

Migrationsdokument

- WS1 nach GDSN -



Regeln, Strukturen und Prozesse WS1 vs. GDSN

FOOD / NON-FOOD – GDSN Community Profile:

Österreich, Dänemark, Finnland und Deutschland

Version 1.0
November 2013

1WS_MIGRATION DOCUMENT WS1-GDSN_v1.000_d.docx

Herausgeber:
©1WorldSync GmbH

Maarweg 165, 50825 Köln, Germany

Autor: Product Management



Inhalt





Verzeichnis der Illustrationen



1. Einführung

Der WorldSync 1-Datenpool (WS1) (vormals SINFOS) wird durch eine neue Generation der Datenpool-Architektur ersetzt. Diese basiert vollständig auf dem globalen GDSN-Standard und einer neuen PIM Software Version.

Die vorliegende Dokumentation beschreibt die Auswirkungen, die die Migration der WS1-Daten auf diese neue Plattform für die WS1 Teilnehmer haben wird.

Sie vergleicht die Regeln, Strukturen und Prozesse beider Systeme, und erklärt, was neu ist und abweicht von WS1.

So können Datenlieferanten und Datenempfänger sich die auf sie zukommenden Änderungen vorstellen und sie verstehen.

Technische Details, die für die Teilnehmer nicht direkt relevant sind – z. B. die Nachrichten-Choreographie zwischen den Systemkomponenten des GDSN-Datenpools – werden hier nicht behandelt oder nur kurz umrissen.

1.1. Zielgruppe

Die Zielgruppe dieser Dokumentation sind Benutzer, die direkt oder indirekt mit dem WS1-Datenpool arbeiten, um Daten mit ihren Handelspartnern auszutauschen. Dies betrifft Teilnehmer, die ihre Daten direkt in WS1 pflegen oder empfangen, und/oder auch solche, die ihre Daten mit anderen GDSN-Datenpools austauschen, die mit WS1 via GDSN verbunden sind.

Zusammengefasst haben wir folgende Zielgruppe:

- WS1-Datenlieferanten (WebForms- und Nachrichtenteilnehmer),
- WS1-Datenempfänger,
- externe Lieferanten von anderen GDSN-Datenpools, die mit WS1 verbunden sind,
- externe Datenempfänger von anderen GDSN-Datenpools, die mit WS1 verbunden sind.

Andere GDSN-Datenpools, die mit WS1 verbunden sind heute:

- WS2
- 1SYNC
- Validoo (Service von GS1 Schweden)
- GS1 Perfect (Service von GS1Ungarn)

1.2. Motivation

Das folgende Kapitel beschreibt die Motivation von 1WorldSync und der WS1-Community, die entschieden haben, die existierende Datenpool-Landschaft (WS1/WS2) auf eine neue GDSN-basierte Plattform zu portieren.

1. Proprietäre Lösung durch globale Standardlösung ersetzen

In einer globalen Welt ist es mehr und mehr erforderlich, Artikelstammdaten mit Handelspartnern der ganzen Welt zu synchronisieren.

Dies kann nicht effizient funktionieren, wenn man einen obsoleten proprietären WS1-Standard benutzt, während daneben ein global akzeptierter Standard wie das GDSN besteht und parallel von anderen Handelspartnern benutzt wird.



Aus diesem Grund hat die WS1-Community entschieden, den alten WS1-Standard, der auf der Entwicklung des EANCOM-Standards basiert, nicht länger zu benutzen und ihre Artikeldaten auf eine neue GDSN-kompatible Plattform zu migrieren.

2. Maßgeschneiderte Lösungen ermöglichen

Der WS2-Pool wurde entwickelt, um den vollständig umfassenden GDSN-Standard abzubilden. Obgleich dieser global akzeptiert ist, haben die Communities doch ihre eigenen Anforderungen und wünschen den GDSN-Standard entsprechend maßzuschneidern.

Reduzierte GDSN-Codelisten und zusätzliche Validierungsregeln sind gefordert, und ebenso zusätzliche Attribute, die im GDSN mithilfe des AVP-Konzeptes (Attribut-Value=Wert Paar) schnell hinzugefügt werden können.

Der alte WS2-Pool ist nicht in der Lage, diese individuellen Anforderungen ausreichend zu unterstützen.

3. Monolithischen Ansatz durch flexiblen modularen Ansatz ersetzen

Beide, der WS1- wie auch der WS2-Pool wurden vor längerer Zeit ins Leben gerufen und haben das Ende ihres Software-Lebenszyklus erreicht. Sie wurden nach den Software-Entwicklungsstandards der frühen Jahre dieses Jahrhunderts entwickelt, als ein monolithisches Stück Software, das auf einer einzigen Datenbank beruht, die von folgenden Parteien benutzt wird:

- von Lieferanten via web-basierter Oberfläche zur Erfassung und Pflege der Daten
- von Händlern via web-basierter Oberfläche zur Suche und Ansicht der Daten
- von Lieferanten via Nachrichten-Schnittstelle (M2M) zum Datenimport
- von Händlern via Nachrichten-Schnittstelle (M2M) zum Datenexport

Außerdem wird diese Datenbank von der 'Datenpool-Engine' benutzt, die zum Austausch von Daten mit anderen Datenpools ebenfalls darauf zugreifen muss.

Mit zunehmender Anzahl von Benutzern aus der ganzen Welt kann dieser monolithische Ansatz nicht mehr zufriedenstellen. Nachrichten-(M2M)-Lieferanten mit großen Artikelkatalogen haben negative Performanz-Auswirkungen bei der Datenpflege via web-basierter Oberfläche. Händler, die Daten-Updates von Tausenden von Lieferanten erhalten, erfahren lange Wartezeiten.

Als Folge davon hat 1WorldSync entschieden, eine modulare, entkoppelte und stärker skalierbare Architektur zu entwickeln, die alle Arten von Kunden mit einer zuverlässigen und guten Performanz unterstützt.

Im Laufe der letzten Jahre haben zahlreiche kleine Lieferanten zum GDSN-System gewechselt, um ihre Daten mit der web-basierten WS2-Oberfläche zu erfassen und zu pflegen. 1WorldSync hat Feedback von ihnen gesammelt und diese Erfahrungen genutzt, eine neue moderne 'state-of-the-art' Oberfläche zu entwickeln, die benutzerfreundlich, intuitiv und selbsterklärend zu bedienen ist und es den Lieferanten ermöglicht, ihre Daten reibungslos zu pflegen.

Mehr und mehr aktive Communities in der GDSN-Welt haben Interesse, auch den GDSN-PriceSync-Standard zum Austausch von Preisinformationen zu nutzen. Die neue Plattform erlaubt es, sowohl Preisinformationen wie Artikelinformationen in sicherer, benutzerfreundlicher, standardisierter und integrativer Weise zu verwalten.

Des Weiteren ist 1WorldSync dabei, einen neuen GDSN-basierten Media-Service zu entwickeln, der vollständig in die neue Lieferantenplattform WS|Publishing integriert ist:
Von dort können Media-Objekte hochgeladen, und die zugehörigen Metadaten direkt aus der Artikelansicht heraus aufgerufen und gepflegt werden. Außerdem gibt es eine integrierte Suchfunktionalität (Search&Browse) und eine separate Datenübersicht (Hitliste) für Media-Objekte. Zudem wird es möglich sein, die Metadaten – zusammen mit den Artikeldaten – an die Datenempfänger zu senden, einschließlich einer Verknüpfung, über die die dem Artikel zugewiesenen Media-Objekte zugänglich sind.



Durch die modulare Architektur werden Ausfallzeiten aufgrund von System-Updates reduziert, da die WebForms-Applikation (WS|Publishing) und die 'Search&Browse'-Applikation (Catalogue / WS|Approval) (vgl. Kapitel 4) unabhängig vom Datenpool (WS|DSE) aktualisiert werden kann. So können die Lieferanten die Datenpflege fortsetzen, während der Datenpool oder der Datenkatalog aktualisiert wird.

1.3. Themen, die nicht Gegenstand dieser Migration sind

Die Migration von WS1 nach GDSN fokussiert ausschließlich auf den Food/Non-Food Sektor.

Folgende Aspekte sind deshalb nicht Gegenstand dieser Migration und werden in diesem Dokument nicht behandelt:

- RAP (Returnable assets and packagings)
- Textil, Sport und Schuhe
- DIY & Gardening
- Mediadaten

Artikel des Teilprofils **RAP** (Leergut-Pfandartikel und Verpackungen) werden nicht migriert.

Da die betreffenden Angaben jedoch im GDSN und in den neuen Community-Profilen im Food/Non-Food Sektor enthalten sind, können Leergut-Pfandartikel dort weiterhin neuangelegt und gepflegt werden.

Die Migration des **AGRO** Sektors wird in Kooperation mit der AGRO-Anwendergruppe separat gehandhabt.

Die Sektoren **DIY and Gardening** und **Textil, Sport und Schuhe** haben bereits nach WS2 gewechselt und werden zusammen mit den WS2-Daten zu einem späteren Zeitpunkt auf die neue Plattform migriert.

Die WS2-Migration ist ebenfalls nicht Gegenstand dieses Dokuments.

Auch **Mediadaten** werden zu einem späteren Zeitpunkt behandelt.

1.4. GDSN-Grundlagen[1]

GDSN ist das Globale Daten Synchronisationsnetzwerk (Global Data Synchronization Network®), das von GS1 und GDSN Inc. betrieben wird und Handelspartner über ein weltweites Netzwerk von interoperablen und GDSN-zertifizierten Datenpools wie 1WorldSync mit der GS1 Global Registry® verbindet.

Das GDSN Konzept ist im Wesentlichen ein Set strikter Regeln, die die Kommunikation zwischen den Datenpools definieren. Innerhalb des Netzwerkes wird eine festgelegte Nachrichten-Choreographie (vgl. Kapitel 1.4.1) und ein bestimmtes Nachrichtenformat verwendet.

Der GS1 Datenqualitätsrahmen und die GS1 Globale Produktklassifikation (GPC) formen eine starke Umgebung für eine sichere und fortlaufende Synchronisation von Artikeldaten von guter Qualität auf der GDSN Plattform. Änderungen, die in der Datenbank einer Firma gemacht werden, können so automatisch an alle Handelspartner gesendet werden, mit denen diese Firma Geschäfte tätigt. Auf diese Weise haben alle dieselbe Information in ihren Systemen.

1WorldSync als GDSN-Datenpool macht es leicht Artikeldaten global zu synchronisieren, da fast jeder Dateninhalt im 1WorldSync-Pool automatisch in einen GDSN-kompatiblen Inhalt transformiert wird.
Auch die zugehörige Nachrichten-Choreographie innerhalb des Netzwerkes (vgl. Kapitel 1.4.1) wird automatisch gehandhabt, z.B. die Artikelregistrierung bei der Global Registry, die Publikation von Daten

[1] Vgl. GDSN Broschüre "Synchronising Data: Proven Benefits for Your Company", Seite 4 ff., oder die GSDN-Dokumentation auf der GS1 Webseite (http://www.gs1.org).



an autorisierte Empfänger sowie das Management von Datenupdates und -korrekturen, die alle Teil des GDSN-basierten Datenpool-Services sind, den 1WorldSync bietet.

Die aktuelle GDSN Release Version ist BMS 2.8. Dies wird auch die Basis für die WS1 nach GDSN Migration sein.

1.4.1. GDSN-Rollen und Funktionen

Im GDSN sind drei Rollen zu unterscheiden:

- die Global Registry,
- zwei Typen von Datenpools:
  Quell- und Empfänger-Datenpool (= Source and Recipient Data Pool)
- die Handelspartner, die die einzelnen Transaktionen initiieren:
  Datenlieferant, Datenquelle (= Data Supplier) und Datenempfänger (= Data Recipient).

Die **Global Registry** ist das zentrale Repositorium, in dem alle identifizierenden Basisdaten (Schlüsselinformationen) eines Artikels und alle Subskriptionen zusammenkommen:

- Jeder dort registrierte Artikel (Catalogue Item) ist durch den dreifachen Schlüssel von GTIN, GLN und TM (Target Market = Zielmarkt) identifiziert, ergänzt durch seine GPC (Globale Produktklassifikation) und zudem verknüpft mit seinem registrierenden Quell-Datenpool. Die Global Registry weiß also, in welchem Pool die Artikeldaten vorliegen.
- Jede Datenanforderung (Subskription) ist in der Global Registry – mitsamt den darin enthaltenen Filterkriterien – gespeichert, und alle registrierten Artikel werden nach diesen Kriterien durchsucht (GTIN, GLN, TM und GPC). Gibt es registrierte Artikel, die diesen Kriterien entsprechen, wird die Subskription an den Quell-Datenpool übermittelt, in dem diese Daten gespeichert sind.

Ein Quell-Datenpool

- registriert die Artikel der Datenlieferanten bei der Global Registry,
- verwaltet, validiert und speichert die vollständigen Artikelstammdaten,
- empfängt, speichert und verarbeitet die Datenanforderungen (Subskriptionen),
- führt die Datenfilterung (-selektion) durch, und übermittelt die Stammdaten von publizierten und subskribierten (= angeforderten) (PUB-SUB Übereinstimmung) Artikeln an den Empfänger-Datenpool des Daten anfordernden Händlers.

Ein Empfänger-Datenpool

- verwaltet den Empfang und die Übermittlung der Datenanforderungen (Subskriptionen) von der Empfänger Seite.
- verwaltet den Empfang und die Übermittlung der Artikelstammdaten an die Daten anfordernden Händler.
- verwaltet den Empfang und die Übermittlung der Antworten/Bestätigungen von den Empfängern (= Data Recipients) an die Quell-Datenpools der Datenlieferanten.



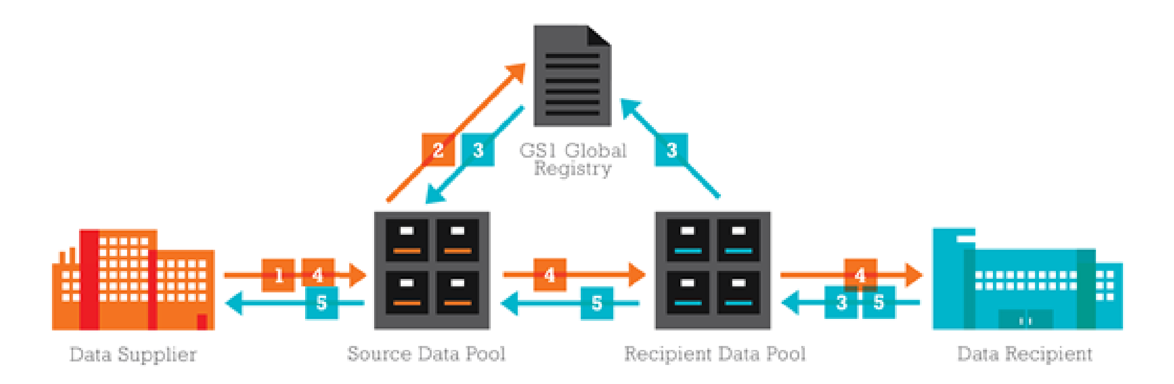


Abbildung 1: GDSN Rollen und Funktionen

Grundsätzlich sind es fünf Schritte zur erfolgreichen Synchronisation der Artikeldaten via GDSN:

- **1 Daten laden:** Der Verkäufer (Data Supplier = Datenlieferant) registriert und läd seine Produkt- und Firmendaten zur Datenverwaltung in seinem GDSN-Datenpool (Quell-Datenpool).
- **2 Daten registrieren:** Schlüsseldaten werden von dort an die GS1 Global Registry gesendet.
- **3 Daten anfordern:** Über seinen Datenpool (Recipient Data Pool = Empfänger-Datenpool) und die Global Registry fordert der Käufer (Data Recipient = Datenempfänger) die Daten des Verkäufers an (subskribiert) (Initiallieferung und fortlaufende Updates).
- **4 Daten publizieren:** Der Verkäufer (Data Supplier = Datenlieferant) publiziert seine Daten in seinem Quell-Datenpool an bestimmte Käufer oder an den gesamten Zielmarkt. Der Quell-Datenpool sendet publizierte Daten an den Empfänger-Datenpool des Käufers, der die Daten subskribiert hat.
- **5 Daten bestätigen & beantworten:** Der Käufer (Data Recipient = Datenempfänger) kann eine Antwort oder Bestätigung an den Verkäufer senden – über beide Datenpools – um ihn über die getätigte Aktion zu jedem der empfangenen Artikel zu informieren, d.h. ob er die Daten akzeptiert, mit seinem System synchronisiert oder abgelehnt hat, oder ob er eine Daten-Nachbearbeitung (Review) fordert. Im letzteren Fall kann der Verkäufer die Dateninhalte für ihn anpassen (d.h. ändern oder korrigieren).

1.4.2. GDSN-Nachrichten-Choreographie

Innerhalb des GDSN wird die unten beschriebene Nachrichten-Choreographie verwendet. All diese Nachrichten haben das festgelegte GDSN-XML-Nachrichtenformat.

Bitte beachten: Der 1WorldSync-Pool als GDSN-Pool verwendet diese Nachrichten ebenfalls. Aus diesem Grund werden die unten stehenden **Abkürzungen** (z.B. CIN, CIS, CIP, CIC etc.) in weiteren Abbildungen und auch im weiteren Text verwendet und sollten bekannt sein.



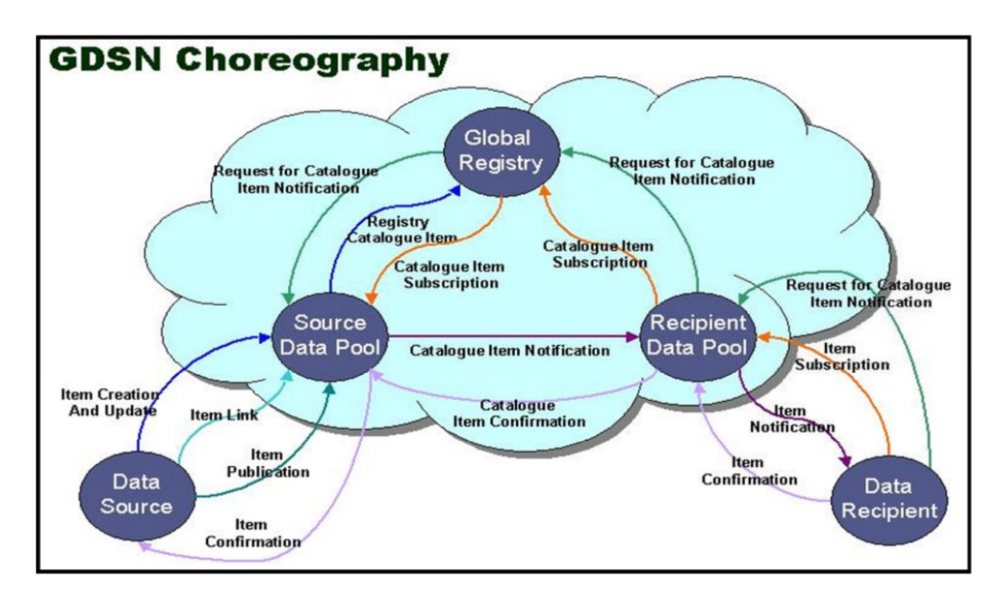


Abbildung 2: GDSN Nachrichten-Choreographie

- Die **Registrierungsnachricht** (**RCI, Registry Catalogue Item**) wird verwendet, um neue Artikel im Quell-Datenpool bei der Global Registry zu registrieren. Sie sendet die Artikel-Schlüsseldaten (GTIN, GLN und TM = Zielmarkt), die GPC und die GLN des Quell-Datenpools.
- Die **Publikationsnachricht (CIP, Catalogue Item Publication**) initiiert die Freigabe der Artikeldaten an Handelspartner, die diese Daten anfordern (subskribieren).
- Die **Subskriptionsnachricht** (**CIS, Catalogue Item Subscription**) enthält die Filterkriterien für einen 'permanenten' Datenabruf. Sie wird vom Datenempfänger über den Empfänger-Datenpool (Recipient Data Pool) zur Global Registry gesendet. Diese übermittelt die Subskription (mitsamt der Verknüpfung zum anfordernden Empfänger) an den Quell-Datenpool (Source Data Pool) der Artikel, die den Filterkriterien entsprechen. Dort wird der Artikelbestand den Kriterien entsprechend gefiltert, und wenn die resultierenden Artikel an ihn publiziert worden sind, werden ihre Stammdaten (vgl. CIN-Nachricht unten) über den Empfänger-Datenpool an den anfordernden Empfänger gesendet (Initiallieferung und fortlaufende Updates).
- Eine **"Request for Catalogue Item Notification (RFCIN)"-Nachricht** ist ein einmaliger Abruf von Daten, die sich bereits in der Synchronisationsliste (Sync-Liste) (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste", Seite 22) des Datenpools befinden. D.h. dies sind Artikel, die vorher an den Empfänger gesendet wurden und nun nochmal angefordert werden. Die Daten werden durch die enthaltenen Filterkriterien spezifiziert. Dieser Datenabruf wird über die Global Registry an den Quell-Datenpool geleitet, wird dort aber im Gegensatz zur CIS nicht gespeichert sondern einmalig ausgeführt und dann verworfen.
- Im Falle einer PUB-SUB Übereinstimmung (Publikation = Subskription) beim Quell-Datenpool werden die vollständigen Artikeldaten (= Catalogue Item Master Data) direkt an den Empfänger-Datenpool gesandt. Dies geschieht in Form der **Notifikationsnachricht** (**CIN, Catalogue Item Notification**). Der Empfänger-Datenpool leitet sie an den Datenempfänger weiter, der die zugehörige Datensubskription initiiert hat.
- Zum Abschluss des Datenabrufs kann der Datenempfänger die Datenlieferung über den Empfänger-Datenpool mit einer **Bestätigungsnachricht** (**CIC, Catalogue Item Confirmation**) beantworten, die über den Quell-Datenpool an den Datenlieferanten (Data Source) überstellt wird. Mit dieser Antwort kann er Feedback zum Akzeptanzstatus – einschließlich spezifischer Fehlermeldungen – zu den übermittelten Daten geben, d.h. ob er die Daten akzeptiert (CIC-ACCEPT), bereits mit seinem System synchronisiert (CIC-SYNCHRONIZED) oder abgelehnt (CIC-REJECT) hat, oder ob er eine Nachbearbeitung (CIC-REVIEW) fordert.



- **EANUCC Response-Nachrichten** werden vom Pool als Empfangsbestätigung nach erfolgreich durchgeführten Transaktionen an die Sender der Transaktionen zurückgesendet.
- **GDSN- Exception-Nachrichten** werden vom Pool versendet, wenn es bei der Verarbeitung von Nachrichten und/oder Transaktionen zu GDSN-Fehlern gekommen ist (GDSN-Validierungsprotokoll).



2. Workflow- und Strukturänderungen: WS1 vs. GDSN

Das folgende Kapitel beschreibt die Workflow- und Strukturänderungen für die Artikelpflege und Artikel-synchronisation im neuen GDSN-basierten System verglichen mit WS1.

Der Fokus liegt darauf, wie Artikel und Artikelhierarchien grundsätzlich

- neuangelegt, freigegeben und an die Handelspartner und den Datenkatalog publiziert,
- im GDS Netzwerk registriert,
- und vom Pool selektiert oder subskribiert werden,
- und auch wie Publikation und Subskription den Datenfluss zu den Datenempfängern beeinflus-sen.

2.1. Artikel pflegen

In WS1 wie auch im neuen GDSN-basierten System, hat der Datenlieferant zwei Optionen, um seine Artikeldaten zu pflegen und an die Empfänger (Händler) zu senden. Er kann

- dies entweder per WebForms-Benutzeroberfläche (vgl. "4.1WS|Publishing – Lieferantenportal", Seite 44) tun,
- oder per Nachrichten an den neuen Datenpool (M2M = Maschine-zu-Maschine). Mehrere Nach-richtenschnittstellen für den Datenaustausch stehen zur Verfügung (vgl. "5 Na-chrichtenschnittstellen (Message Interfaces)", Seite 54).

In WS1 müssen die für den Artikel relevanten Attribute gepflegt und validiert werden, bis sie nach den globalen und zielmarkt-spezifischen WS1 Validierungsregeln fehlerfrei sind.
Wenn dies erreicht ist, kann der Artikel schließlich an den WS1-Pool freigegeben werden und ist nun für die gesamte Community für die WS1-Pool Recherche und für Selektionsdatenlieferungen zugänglich.



Abbildung 3: Artikel synchronisieren in WS1: 3 Schritte

Hinweis: WebForms-Benutzer müssen den Artikel manuell freigeben, während Artikel, die von Nach-richten-Benutzern gesendet werden, automatisch freigegeben werden, nachdem sie erfolgreich die Validierungen passiert haben.

Auch **im neuen GDSN-basierten System** müssen relevante Attribute erfolgreich, d.h. bis zur Fehler-freiheit gepflegt und validiert werden. Danach kann der Artikel freigegeben werden, und wird dann au-tomatisch bei der GDSN Global Registry registriert. Abschließend muss er an den Zielmarkt oder an bestimmte Datenempfänger publiziert werden.



Abbildung 4: Artikel synchronisieren im GDSN-basierten System: 5 Schritte



Auch hier müssen WebForms-Benutzer den Artikel manuell freigeben, während Artikel, die von Nachrichten-Benutzern gesendet werden, automatisch freigegeben werden, nachdem sie erfolgreich die Validierungen passiert haben.

In beiden Systemen, erhalten WebForms-Benutzer nach dem Speichern und Validieren sofortige Antwort vom System (Fehlermeldungen in der Datenansicht und Validierungsprotokoll), oder erhalten ein Import-Protokoll, wenn der Artikel via Excel importiert worden ist.

Nachrichten-(M2M)-Benutzer erhalten für ihre gesendeten Artikel **Validierungsprotokolle**.
Im neuen System kommen diese als

- EAN UCC Response - Nachrichten zur Bestätigung der erfolgreichen Übernahme,
- GDSN-Exceptions oder CIC (Catalogue Item Confirmation)-Nachrichten mit Status REVIEW mit Fehlermeldungen aus den grundlegenden GDSN- und/oder Community-Validierungen (vgl. "3.4 Validierungsregeln", Seite 41 und "2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).

Im Falle von Fehlermeldungen müssen die Artikeldaten bis zur Fehlerfreiheit revidiert, modifiziert und erneut validiert werden, bis der Artikel freigegeben werden kann.

Die anschließende **Registrierung** bei der Global Registry ist notwendig für die Datensynchronisation im GDS Netzwerk und wird vom 1WorldSync-Datenpool im Namen des Datenverantwortlichen automatisch vorgenommen (vgl. "2.2 Artikel registrieren", Seite 14).

Die abschließende **Publikation** ist auch eine Voraussetzung für die Datensynchronisation im GDSN und ebenso für die Sichtbarkeit des Artikels im Community-Katalog (vgl. "2.3 Artikel publizieren", Seite 14).

In WS1 sind alle Artikel grundsätzlich **'public'** (= öffentlich), d.h. sie sind für die gesamte Community erhältlich, so lange sie nicht explizit als 'non-public' (= nicht-öffentlich) gekennzeichnet sind. Um dies zu tun, wird den Daten eine Liste von zugeordneten Non-public GLN(s) von Empfängern hinzugefügt, die für den Datenzugriff autorisiert sind.

Das Gegenteil ist der Fall im GDSN. Hier sind Artikel grundsätzlich **'non-public'** (= nicht-öffentlich) für alle, und der Datenlieferant muss sie – falls gewünscht – explizit 'public' (= öffentlich) machen, indem er sie an den Zielmarkt oder an bestimmte Empfänger GLN(s), vergleichbar mit der WS1-Liste der Non-public GLN(s), publiziert.
In WS1 wird die Liste der für den Datenzugriff autorisierten Empfänger GLN(s) in den Artikeldaten gepflegt. In der GDSN-Umgebung ist dies dagegen die Sache der Publikation, die mit einer eigenen separaten Nachricht – und in WS|Publishing mit einer speziellen Funktionalität – vorgenommen wird. Artikelfreigabe und Artikelpublikation sind also voneinander getrennte unterschiedliche Vorgänge.

Nur ein publizierter Artikel kann an Datenempfänger, die ihn subskribiert (d.h. angefordert) haben, gesendet werden (CIN), weil für den Datenfluss eine Publikation und eine Subskription übereinstimmen müssen (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste", Seite 22). Ist dies der Fall, werden die **subskribierten Artikel mit dem Empfänger synchronisiert**, solange bis

- der Datenlieferant die Publikation stoppt,
  (vgl. "2.3.5 Publikation stoppen (zurücksetzen)", Seite 20),
- oder den Artikel auslaufen lässt,
  (vgl. "2.6.2 Bewegungskennzeichen – Handhabung", Seite 29),
- oder der Datenempfänger weitere Daten-Updates ablehnt (REJECT).
  (vgl. "2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).

Im neuen GDSN-basierten System kann der Datenempfänger, der Artikeldaten empfangen hat, **CIC-Nachrichten** zurücksenden, um auf die Artikeldaten zu antworten und den Datenlieferanten zu informieren, ob er die Daten akzeptiert, mit seinem System synchronisiert oder abgelehnt hat, oder ob er



eine Datenrevision, d.h. eine Datenmodifikation fordert(vgl. "2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).

2.2. Artikel registrieren

Im Gegensatz zu WS1, müssen Artikel, die im GDS Netzwerk synchronisiert werden sollen, bei der GDSN Global Registry registriert werden. Dies wird automatisch vom Datenpool vorgenommen, wenn der Artikel freigegeben ist.

Artikelregistrierung erfolgt anhand der folgenden grundlegenden Artikelinformationen:

- GLN der Datenquelle,
- Globale Artikelnummer (GTIN),
- Zielmarkt (TM), und
- Globale Produktklassifikation (GPC).

Zusätzlich ist die GLN des registrierenden Datenpools in der Registrierungsnachricht enthalten, die der Datenpool an die GDSN Global Registry sendet.

Jede Kombination dieser Attribute muss innerhalb des GDSN Netzwerkes eindeutig sein. Andernfalls scheitert die Registrierung.

Die **Global Registry** (vgl. "1.4 GDSN-Grundlagen", Seite 7) ist eine Instanz in der GDSN-Choreographie, die die Datenpools, die involvierten Parteien, die Artikel und die Subskriptionen der Empfänger (Händler) verwaltet. Basierend auf den Registrierungsdaten der Artikel agiert sie als eine Art 'Gelbe Seiten'-Service mit dem Wissen, welche Artikel im Netz existieren, wer sie liefern kann und wer sie angefordert hat.

Bitte beachten: Ein 1WorldSync-Datenlieferant kann sich entscheiden, nicht Teil des weltweiten GDS Netzwerkes zu sein, und wird dann nicht bei der Global Registry registriert.

In diesem Fall agiert er außerhalb des Netzwerkes ("**out of Network**") und kann keine Artikeldaten mit Handelspartnern austauschen, die Teilnehmer anderer Datenpools sind. Er kann jedoch Artikeldaten innerhalb der Community synchronisieren, d.h. mit Teilnehmern des 1WorldSync-Datenpools.

2.3. Artikel publizieren

Einer der hauptsächlichen Unterschiede zwischen GDSN und WS1 ist die Artikelpublikation, die in WS1 niemals existiert hat, und wahrscheinlich für die Datenlieferanten im Hinblick auf das Artikelmanagement die größten Auswirkungen hat.

In WS1 war es ausreichend, einen Artikel erfolgreich freizugeben, um ihn automatisch zu publizieren. Der Artikel war dann erreichbar für Datenselektionen und war auch sichtbar im Datenkatalog (Poolrecherche).

Im neuen GDSN-basierten System, muss der Datenlieferant, nach der Freigabe für den Pool, den Artikel zusätzlich publizieren, indem er in der WS|Publishing-Applikation eine spezielle Publikationsfunktion verwendet, oder eine zusätzliche Publikationsnachricht an den Pool sendet (für Nachrichten-Benutzer).

Zusammen mit der Subskription, ist die Publikation eine notwendige Bedingung für die Datensynchronisation:

- Der Datenlieferant muss den Artikel an den Empfänger publizieren,
- und der Empfänger – auf der anderen Seite – muss den Artikel subskribieren.

D.h. Publikation und Subskription müssen übereinstimmen. Dieser sogenannte **PUB-SUB Match** (in der Sync-Liste des Datenpools) ist nötig, um den Datenfluss auszulösen, d.h. um die Daten an den Empfänger zu senden (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste", Seite 22").



Bitte beachten: Die Publikation eines Artikels (oder einer Artikelhierarchie) **braucht nur einmal vorgenommen zu werden.** Nach Publikation und Erstlieferung an einen Empfänger, erhält dieser **fortlaufend und automatisch Datenaktualisierungen jedes Mal, wenn der Datenlieferant die Daten modifiziert und den Artikel erneut freigegeben hat.**

Alle Aktivitäten zwischen dem Datenlieferant und dem Datenempfänger werden in der sog. Sync List UI, die eine Datenpool-Funktionalität ist, protokolliert (vgl. "4.3.3 Track&Trace und Sync List UI Funktionen", Seite 52). Hier hat der Datenlieferant die Möglichkeit, nachzuschauen, an wen er einen Artikel publiziert hat, und wer ihn subskribiert und seine Daten erhalten hat.

2.3.1. An Zielmarkt oder an Empfänger GLN publizieren

In WS1 wird beides, die Verfügbarkeit der Daten für Selektionen und ihre Sichtbarkeit im Datenkatalog (Poolrecherche) durch die 'Non-public'-Funktionalität kontrolliert. D.h. ein 'public' (öffentlicher) Artikel ist automatisch für alle erhältlich und sichtbar, während ein 'non-public' Artikel nur für die Empfänger (Händler) in seiner 'Non-public'-Liste erhältlich und sichtbar war.

Im neuen System wird beides – **Verfügbarkeit** für subskribierende Empfänger und **Sichtbarkeit im Datenkatalog** – vom Publikationsmechanismus kontrolliert.

Der Datenlieferant hat zwei Publikationsoptionen, die sich gegenseitig ausschließen:

- **Publizieren an Zielmarkt:**
  Ein Artikel, der an den Zielmarkt publiziert wird, kann als **'public'** (öffentlich) betrachtet werden. Seine Daten sind **zugänglich für jeden Datenempfänger**, dessen Subskription diesen Artikel einschließt.
  Diese Publikationsoption ist vergleichbar mit dem 'public'-Ansatz in WS1.
- **Publizieren an GLN(s):**
  Ein Artikel, der an bestimmte Empfänger GLN(s) publiziert wird, ist **nur für Empfänger dieser GLN(s) zugänglich** (unter der Voraussetzung, dass von diesen eine Subskription vorliegt, die diesen Artikel einschließt).
  Durch Hinzufügen weiterer GLN(s) kann die Publikation jederzeit für weitere Empfänger erweitert werden.
  Diese Option ist vergleichbar mit der 'Non-public' GLN-Liste in WS1. In WS1 ist die Liste der autorisierten GLN(s) jedoch Bestandteil des Stammdatensatzes, während sie im GDSN-System durch eine separate Nachricht oder Funktionalität in der Software hinzuzufügen ist.

Welche der Publikationsoptionen vom Datenlieferanten verwendet wird, hängt von seinen geschäftlichen Notwendigkeiten ab:

Soll ein Artikel stets 'public' (öffentlich) sein, ist es sinnvoll, ihn **an den Zielmarkt zu publizieren**. Es braucht dann keine GLN-Liste erstellt und gepflegt zu werden. Jedoch gibt es dann keine Möglichkeit mehr, den Datenzugriff und die Sichtbarkeit einzuschränken und damit zu kontrollieren, wer die Artikel sehen und erhalten kann. In diesem Fall erscheint **der Artikel dann auch automatisch im 'public' Community-Katalog.**

Wenn nur an bestimmte **individuelle Empfänger GLN(s) publiziert wird**, hat der Datenlieferant diese Möglichkeit. Er kontrolliert dann, welche Geschäftspartner die Daten erhalten, und sogar, wer weiterhin Daten-Updates erhalten soll, und wer nicht. D.h. die Datensynchronisation kann auch vom Datenlieferanten gestoppt werden (vgl. "2.3.5 Publikation stoppen (zurücksetzen)", Seite 20).
Auch die Sichtbarkeit im Community-Katalog kann er kontrollieren, weil Artikel, die an GLN(s) publiziert werden, **nicht automatisch im Community-Katalog erscheinen, jedoch zusätzlich auch an den Katalog publiziert werden können** (vgl. "2.3.2 An Community-Katalog publizieren", Seite 16).



2.3.2. An Community-Katalog publizieren

Die Community-Kataloge sind in der WS|Approval-Applikation enthalten und bieten – neben anderen Funktionen – eine komfortable Funktionalität für die Artikelsuche und Ansicht (Search&Browse) (vgl. "4.2 WS|Approval – Community-Katalog", Seite 49).

In der neuen Pool-Architektur ist ein Katalog eine unabhängige Instanz, die Daten von jedem GDSN-zertifizierten Datenpool empfangen kann, und so technisch gesehen in der GDSN-Choreographie als Datenempfänger agiert.

D.h. auch, um mit Daten gefüllt zu werden, braucht der Katalog eine Publikation und eine entsprechende Subskription (PUB-SUB-Match).

Bitte beachten:

Ein **'public' Artikel, der an den Zielmarkt publiziert wurde, wird sofort im Katalog seiner Zielmarkt-Community sichtbar**, weil 1WorldSync eine entsprechende Subskription für diesen Zweck bereithält. Auf diese Weise werden alle 'public' (öffentlichen) Artikel im Katalog gelistet, auch wenn sie noch nicht von einem Händler subskribiert worden sind.

Ein Artikel, der an bestimmte Empfänger GLN(s) publiziert wurde, erscheint dagegen nicht automatisch im Katalog, weil er ein 'non-public' (nicht öffentlicher) Artikel sein könnte, der nicht für andere Geschäftspartner sichtbar sein soll.
Wenn dies jedoch gewünscht ist, kann der Datenlieferant den Artikel zusätzlich an die GLN des entsprechenden Community-Katalogs publizieren, um den Artikel dort auch sichtbar zu machen. (1WorldSync hält eine entsprechende Subskription für diesen Zweck bereit, um die PUB-SUB Übereinstimmung sicherzustellen.)

Heute gibt es vier aktive Communities, und jede hat ihre eigene Katalog-Instanz. Die zugehörigen GLN(s) sind unten aufgelistet:

Community-Eigner	Community-Katalog-GLN
GS1 Deutschland	4000008000008
DADAS Dänemark	5790000500000
GS1 Finnland	6400001000001
GS1 Sync Österreich	9054321000004

Abbildung 5: GLN(s) der Community-Kataloge

Bitte beachten:

Artikeldaten, die an Community-Kataloge geliefert werden, müssen den Qualitätsstandard der entsprechenden Community erfüllen, der durch die allgemeinen und zielmarkt-spezifischen Validierungsregeln sichergestellt wird. Nur erfolgreich validierte Daten werden in den Community-Katalogen gespeichert.

Aus diesem Grunde könnten in Einzelfällen automatische Validierungsberichte via CIC-Nachricht von der Katalog-GLN an den Datenlieferanten zurückkommen (vgl. "2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).

Beispiel (siehe untenstehende Abbildung):



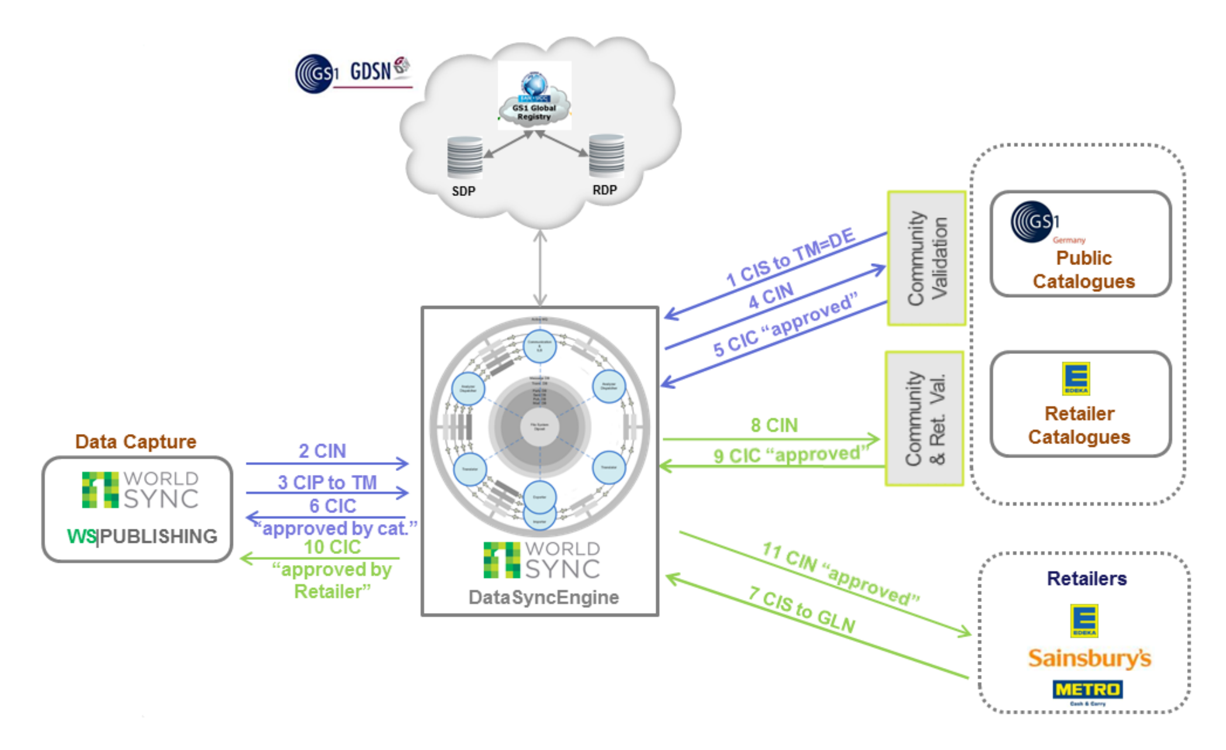


Abbildung 6: Neue Pool-Architektur und Nachrichten-Choreographie für einen an Zielmarkt publizierten Artikel

2.3.3. Hierarchiezweig auf höchster Ebene publizieren

Die Artikelpublikation (und -lieferung) ist immer auf der höchsten Ebene des Hierarchiezweiges vorzunehmen, die der Datenlieferant für den Datenempfänger, an den er publiziert, verfügbar machen möchte.

Vorausgesetzt es gibt eine passende Subskription, werden dann alle darin enthaltenen Hierarchieebenen ebenfalls synchronisiert. D.h. diese müssen und sollen nicht separat publiziert werden.

Zu beachten: Eine Hierarchie im GDSN meint einen **Hierarchiezweig** von der Spitze hinunter bis zur Basis des Zweiges, d.h. bis zum Basisartikel. Jeder Zweig enthält alle seine 'Kinder', d.h. alle niedrigeren Artikel- oder Verpackungseinheiten (vgl. "2.7.1 GDSN-Hierarchie-Modell" Seite 31).

Beispiel 1 (vgl. Abbildung unten):

Wenn die Verpackungshierarchie eines Artikels aus drei Ebenen (Basisartikel (EA), Karton (CL) und Palette (PL) besteht, die **alle an einen Empfänger gesendet werden sollen**, **publiziert** der Datenlieferant **nur die Palette** an ihn (CIP 1 in der Abbildung unten), jedoch **nicht den Karton und die Basis**. (D.h. in WS|Publishing bekommt nur die Palette den Publikationsstatus 'publiziert'.)

Wenn nun der **Datenempfänger** eine Subskription auf Palettenebene sendet, werden alle Artikel unterhalb der Palette ebenfalls an ihn gesendet (Erstlieferung und fortlaufende Daten-Updates); d.h. sie sind in der Catalogue Item Notifikations-Nachricht für die Datenlieferung enthalten (CIN 1 in Abbildung unten).

Hätte der Datenlieferant den **Karton statt der Palette** publiziert, würde der Empfänger nur den Karton und die Basis erhalten, jedoch nicht die Palette.

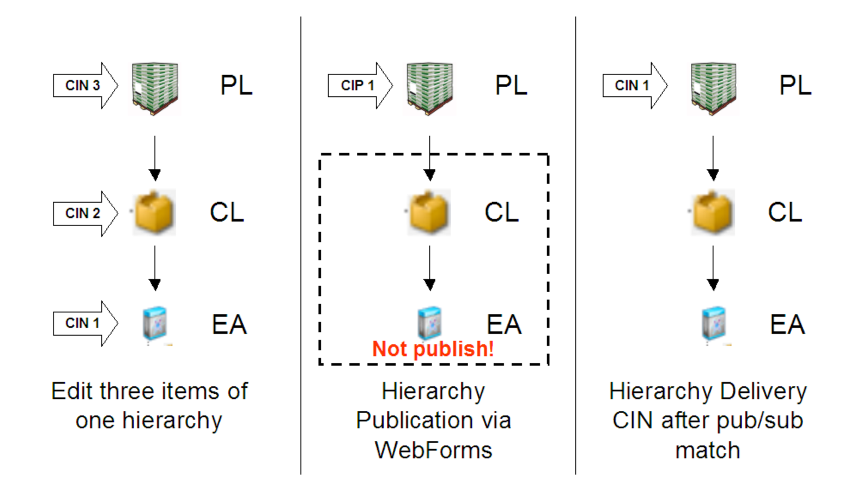


Abbildung 7: Hierarchiezweig jeweils auf höchster Ebene publizieren

2.3.4. Andere Hierarchieteile an verschiedene Datenempfänger publizieren

Der Datenlieferant kann natürlich **unterschiedliche Hierarchiekonfigurationen an verschiedene Datenempfänger publizieren.** Auch hier publiziert er für jeden einzelnen Empfänger jeweils auf der Ebene des Hierarchiezweiges, die er für diesen Empfänger verfügbar machen möchte.

Beispiel 2 (vgl. Abbildung unten):

Die Verpackungshierarchie eines Artikels besteht aus drei Ebenen (Basisartikel (EA), Karton (CL) und Palette (PL), die Palette soll jedoch nur an Empfänger-1 gesendet werden, während Empfänger-2 den Karton als höchste Ebene erhalten soll:

Der Datenlieferant publiziert **die Palette an Empfänger-1** (CIP 1 in untenstehender Abbildung) (und nicht den Karton und die Basis). (D.h. in WS|Publishing bekommt nur die Palette den Publikationsstatus 'publiziert'.)
Mit einer passenden Subskription erhält dieser Empfänger eine Datenlieferung (CIN 1), die die gesamte Hierarchie enthält (= Beispiel 1).

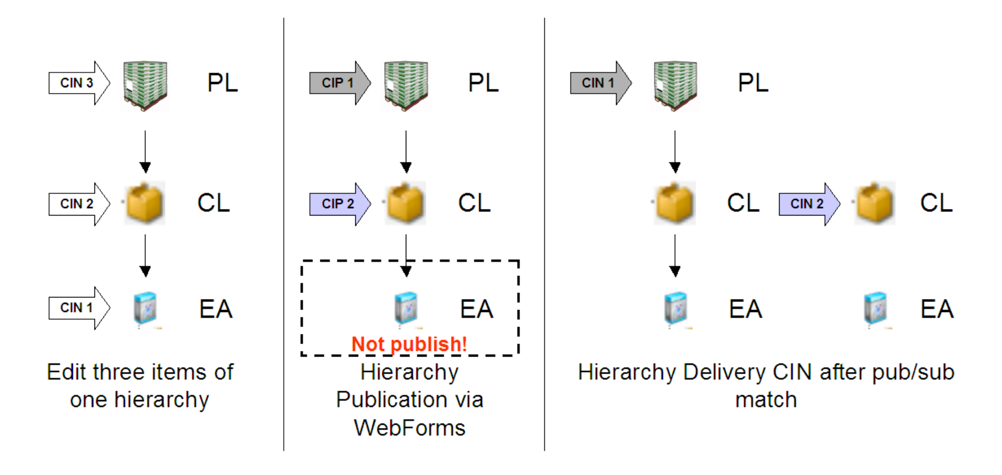


Abbildung 8: Unterschiedliche Hierarchieteile an verschiedene Datenempfänger publizieren



Für **Empfänger-2** publiziert der Datenlieferant **nur den Karton** (CIP 2 in obenstehender Abbildung), und nicht die Basis. (D.h. in WS|Publishing haben nun die Palette und der Karton den Publikationsstatus 'publiziert'.)

Mit einer passenden Subskription erhält Empfänger-2 eine Datenlieferung (CIN 2), die den Karton und die Basis, niemals jedoch die Palette enthält.

Hätte der Datenlieferant nur die Basis statt des Kartons publiziert, bekäme Empfänger-2 auch nur die Basis, und nicht den Karton.

Hätte der Datenlieferant beides, d.h. den Karton und die Basis jeweils separat an denselben Empfänger publiziert, bekäme dieser - nach den GDSN-Regeln - die Basis doppelt geliefert.

Publikationsstatus in WS|Publishing

Wenn ein Artikel direkt in der neuen WS|Publishing-Applikation publiziert wird, erhält er Publikationsstatus 'publiziert'.

Enthaltene Artikel, die nicht selbst publiziert worden sind, jedoch in der Publikation der höheren Ebene eingeschlossen sind, erhalten den Publikationsstatus 'gesendet'.

Wird ein Artikel in mehreren Publikationen eingeschlossen, wird der höchste Publikationsstatus zeigt.

Publikation auf derselben Ebene stoppen

Das Stoppen einer Publikation muss auf derselben Ebene erfolgen wie die Publikation selbst (vgl. "2.3.5 Publikation stoppen (zurücksetzen)", Seite 20).

Dabei wird der Publikationsstatus des Artikels auf den Stand zurückgesetzt, den er ohne die betreffende Publikation hatte.

Beispiel 3 (vgl. Abbildungen unten):

Die erste Abbildung zeigt, dass die Publikation des Kartons (hier: Case) gestoppt wird, der vorher an den Empfänger-2 publiziert war (Unpublish). Danach hat er den Publikationsstatus 'gesendet' (hier: 'Sent').

Die zweite Abbildung zeigt, das Stoppen der Publikation der Palette, die vorher an den Empfänger-1 publiziert war. Danach haben alle drei Ebenen den Publikationsstatus 'nicht gesendet' (hier: 'Not Sent').

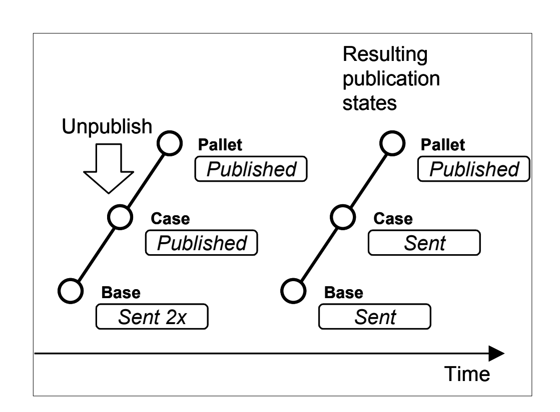


Abbildung 9: Publikation auf Kartonebene stoppen

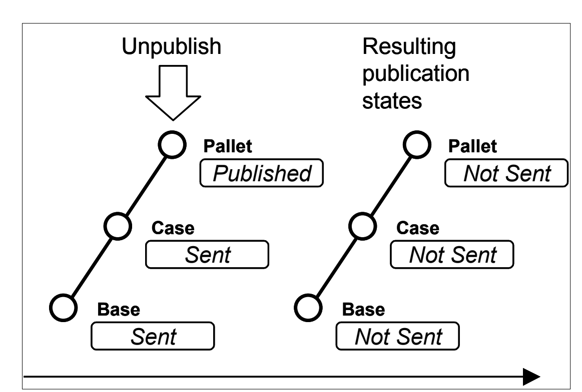


Abbildung 10: Publikation auf Palettenebene stoppen



2.3.5. Publikation stoppen (zurücksetzen)

Der Datenlieferant kann die Datensynchronisation mit einzelnen Empfängern stoppen, indem er die Publikation an ihre GLN(s) löscht oder zurücksetzt, während alle anderen Datenempfänger weiterhin Daten-Updates erhalten.

Das Löschen einer Publikation erfolgt im Publikationsdialog der WS|Publishing Software durch Auswählen der Publikation und anschließendes Klicken der entsprechenden Schaltfläche.

Ein Nachrichten-Benutzer muss eine Publikationsnachricht (vgl. "1.4.2 GDSN-Nachrichten-Choreographie", Seite 9) mit dem Bewegungskennzeichen DELETE auf der Ebene der Publikation senden.

D.h. wenn der Hierarchiezweig z.B. auf Palettenebene publiziert ist, muss die Publikation auch auf dieser Ebene gelöscht werden. Dies stoppt die Datensynchronisation für den gesamten Hierarchiezweig, d.h. es ist nicht nötig, die Publikation für die einzelnen darin enthaltenen Artikeleinheiten separat zu löschen.

Als Ergebnis einer sogenannten 'Publication DELETE'-Nachricht erhält der betreffende Empfänger ein letztes Daten-Update mit dem Bewegungskennzeichen DELETE.

Bitte beachten: Das Bewegungskennzeichen DELETE wird nur zur Bekanntgabe der Löschung der Publikation eines Artikels verwendet, und nicht um seinen Marktauslauf anzukündigen, d.h. es ist nicht dasselbe wie das Bewegungskennzeichen 'Löschung' in WS1 (vgl. "2.6.3 Bewegungskennzeichen – Anwendungsvergleich", Seite 30).

2.4. Artikel selektieren / subskribieren[2]

In WS1 heißen Datenabrufe **Selektionsanforderungen** oder - kurz - **Selektionen**. In GDSN heißen sie **Subskriptionen**.

In WS1 kann jeder Teilnehmer multiple Selektionsanforderungen definieren und pflegen. Er kann dies entweder in der Web-Selektionsoberfläche des WS1-Portals tun, oder indem er eine Datenabruf-Nachricht im EANCOM®/PROINQ-Format sendet.

Im neuen GDSN-basierten System kann ein Datenabrufer (Empfänger) ebenfalls multiple Subskriptionen definieren und pflegen, und zwar entweder in der neuen Web-Subskriptionsoberfläche, oder indem er eine Catalogue Item Subscription (CIS)-Nachricht in den folgenden Formaten sendet:

- GDSN-XML
- 1WorldSync-XML
- EANCOM®/PROINQ

Auf jedem dieser Wege in WS1 und im GDSN-System kann der Abrufer über Filterkriterien (**WS1-Selektions- oder GDSN-Subskriptionskriterien**) spezifizieren, welche Daten er erhalten will.
Die diesbezüglichen großen Unterschiede sind im folgenden Unterkapitel beschrieben (vgl. "2.4.1 Subskriptionskriterien", Seite 21).

Wichtig sind außerdem die **Subskriptionsparameter** – in WS1 **Selektionssteuerkriterien** genannt – um zu definieren, in welcher Weise die Daten selektiert und geliefert werden. Dies sind z.B. verschiedene Selektionsarten und -typen, die Ausführungsintervalle, 'Echtzeit'- und 'Batch'-Lieferung, Nachrichtenformate und mehr. Auch hier gibt es große Unterschiede zwischen WS1 und dem neuen GDSN-System (vgl. "2.4.3 Subskriptionsparameter", Seite 23).

---

[2] Einzelheiten zu den WS1-Selektionen finden Sie im WS1 Kompendium: Allgemeine Grundlagen, Strukturen und Regeln (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 65).



In WS1 generiert der Datenpool bei Ausführung der Selektion eine Selektions-Nachricht im EAN-COM®/PRICAT- oder im SINFOS XML-Format, anhand derer die selektierten Artikel an den Datenabrufer (Empfänger) geliefert werden (= Selektionsdatenlieferung).

Im **GDSN-System** schickt der Datenpool die Subskription an die Global Registry. Da die Subskriptionskriterien mit den dort gespeicherten Artikelregistrierungsinformationen korrespondieren, kann die Global Registry die Subskription an jeden Quell-Datenpool im GDS Netzwerk senden, der Artikel enthält, die ihren Subskriptionskriterien entsprechen (vgl. "1.4.1 GDSN-Rollen und Funktionen", Seite 8).

Der Quell-Datenpool speichert die erhaltene Subskription und führt sie aus, sobald er eine passende Publikation von einem Datenlieferanten erhalten hat (vgl. "2.3 Artikel publizieren", Seite 14). Damit wird bei 'Echtzeit'-Lieferung (vgl. 2.4.3 Subskriptionsparameter", Seite 23) auch der sofortige Datenfluss zum Empfänger angestoßen:

Eine Erstlieferung der selektierten Artikel wird an den Empfänger gesendet, und anschließend werden fortlaufende Daten-Updates mit dem Empfänger synchronisiert, bis der Datenlieferant die Publikation stoppt (vgl. "2.3.5 Publikation stoppen (zurücksetzen)", Seite 20), den Artikel auslaufen lässt (vgl. "2.6.3 Bewegungskennzeichen – Anwendungsvergleich", Seite 30"), oder der Empfänger den Artikel ablehnt (Status: REJECT) (vgl. "2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC), Seite 25).

2.4.1. Subskriptionskriterien

In WS1 existiert eine lange Liste an **Selektionsfilterkriterien,** und viele davon können kombiniert werden, um festzulegen, welche Daten selektiert und geliefert werden sollen.

Im neuen System stehen nur die **GDSN-Subskriptionskriterien** zur Verfügung:

- **Zielmarkt**
- **GTIN**
- **GLN der Datenquelle (Datenlieferant)**
- **GPC Brick Code (Globale Produktklassifikation)**

Beispiel: Selektiere (subskribiere) alle Artikel des Datenlieferanten-GLN XY mit dem Zielmarkt Deutschland.

Im Prinzip kann jedes dieser Kriterien separat oder in Kombination mit den anderen benutzt werden.
Nur die Kombination von "GTIN" und "GPC" ist nicht erlaubt.

Die folgenden **WS1 Selektionsfilterkriterien** werden nicht mehr unterstützt:

- Bewegungskennzeichen
- Zusatzangaben
- Markenname
- Großverbrauchereinheit
- CPV-Klassifikation
- Food / Non-Food Teilprofil
- Artikellangtext
- Art des Pfandartikels
- Zuletzt geändert (von/bis)
- Produktklassifikation (national) (von/bis)
- Non-public Artikel (ja/nein)
- Produktgruppen-Identifikationsnummer
- STTV-Klassifikation: Produkt Kategorie
- Gültig-ab Datum (von/bis)

Nur die vier GDSN Subskriptionskriterien, die auch in WS1 verwendet wurden (vgl. oben), verbleiben.



<u>**Wichtiger Hinweis**</u>**: Werden in der GDSN-Umgebung Artikel per GTIN subskribiert, muss der Datenempfänger sicherstellen, dass die subskribierte GTIN mit der publizierten GTIN des Hierarchiezweiges identisch ist. Andernfalls wird er keine Artikel erhalten, weil es keine PUB-SUB Übereinstimmung gibt. Beachten Sie die Beispiele im folgenden Kapitel (vgl. "2.4.2** PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste**", Seite 22).**

Ein sicherer Weg, dies zu erreichen, d.h. die gewünschten Artikel per GTIN zu erhalten, ist es, die **GTIN der höchsten Ebenen des Hierarchiezweiges zu subskribieren** (z.B. die GTIN der Palette), weil die Publikation normalerweise auf dieser Ebene erfolgt.

Alles in allem ist der bequemste und sicherste Weg zu den gewünschten Daten die Subskription nach

- **GLN der Datenquelle und/oder**
- **Zielmarkt des Artikels.**

So ist es nicht nötig, die Publikationsebene des Hierarchiezweiges zu kennen, und der Empfänger erhält stets die gewünschten Artikel, sofern der Datenlieferant sie an ihn publiziert hat (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste ", Seite 22).
Gewöhnlich wissen die Datenlieferanten aus ihren 'Listing-Vereinbarungen', welche Hierarchien von ihren Händlern erwartet werden.

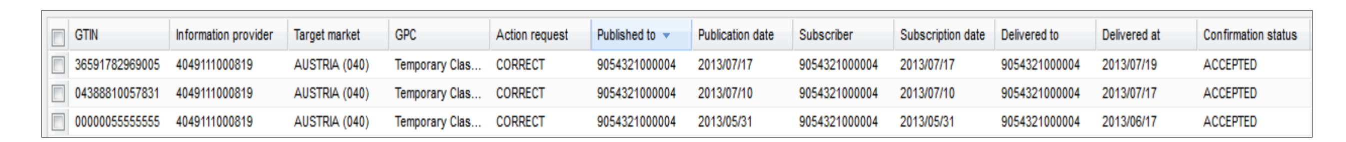
2.4.2. PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste

Hat ein Datenlieferant einen Artikel publiziert, und hat der Empfänger ihn subskribiert, sind die Voraussetzungen der Datensynchronisation zwischen den Handelspartnern im Prinzip erfüllt. Zuerst muss der Datenpool jedoch prüfen, ob die Subskription mit der Publikation übereinstimmt.

Ist dies der Fall, gibt es einen sogenannten **PUB-SUB Match (Übereinstimmung)**, und die Artikeldaten werden an den abrufenden Empfänger übermittelt.

Jede Publikations- und Subskriptionsaktivität, einschließlich jeder PUB-SUB Match, wird in der Synchronisationsliste (kurz: Sync-Liste) des Datenpools eingetragen. Sie ist die zentrale Instanz, die den gesamten Datenfluss des Datenpools steuert.

Der 1WorldSync-Datenpool führt eine Synchronisationsliste, die jede dieser Aktivitäten per publizierten und/oder subskribierten Artikel protokolliert (GTIN, GLN, Zielmarkt):



GTIN	Information provider	Target market	GPC	Action request	Published to	Publication date	Subscriber	Subscription date	Delivered to	Delivered at	Confirmation status
36591782969005	4049111000819	AUSTRIA (040)	Temporary Clas...	CORRECT	9054321000004	2013/07/17	9054321000004	2013/07/17	9054321000004	2013/07/19	ACCEPTED
04388810057831	4049111000819	AUSTRIA (040)	Temporary Clas...	CORRECT	9054321000004	2013/07/10	9054321000004	2013/07/10	9054321000004	2013/07/17	ACCEPTED
00000055555555	4049111000819	AUSTRIA (040)	Temporary Clas...	CORRECT	9054321000004	2013/05/31	9054321000004	2013/05/31	9054321000004	2013/06/17	ACCEPTED

Abbildung 11: Sync-Liste

<u>**Beispiele für 'PUB-SUB Match' oder keine Übereinstimmung:**</u>

Datenlieferant 0815 publiziert die folgende Hierarchie:

GTIN: 4711 (CASE)
GLN: 0815
Zielmarkt: Dänemark (208)

GTIN: 4712 (BASE)
GLN: 0815
Zielmarkt: Dänemark (208)

Händler GLN 2811 will die Daten der oben genannten Hierarchie empfangen.

Die untenstehende Tabelle zeigt, wann die Daten fließen würden, und wann nicht.



Fall	Lieferanten-GLN 0815	Händler-GLN 2811	Daten fließen	Grund, Erklärung
1	publiziert Artikel 4711 an Händler-GLN 2811	subskribiert Liefe-ranten-GLN 0815	JA	Händler-GLN 2811 ist autorisiert per Publi-kation an seine GLN, und die Subskription der Lieferanten-GLN 0815 umfasst GTIN 4711, die zur Lieferanten-GLN 0815 gehört.
2	publiziert Artikel 4711 an Zielmarkt Dänemark (208)	subskribiert Liefe-ranten-GLN 0815	JA	Der Artikel ist 'public' (öffentlich), da an den Zielmarkt publiziert, und die Subskrip-tion der Lieferanten-GLN 0815 umfasst GTIN 4711, die zur Lieferanten-GLN 0815 gehört.
3	publiziert Artikel 4711 an Händler-GLN 3511	subskribiert Liefe-ranten-GLN 0815	NEIN	Der Artikel ist nur an Händler-GLN 3511 publiziert. Händler-GLN 2811 ist also nicht autorisiert für den Erhalt dieser Daten.
4	publiziert Artikel 4711 an Händler-GLN 2811	subskribiert Liefe-ranten-GLN 4711	JA	Händler-GLN 2811 ist autorisiert per Publi-kation an seine GLN, und die Subskription der GTIN 4711 stimmt überein mit der publizierten GTIN 4711. Bitte beachten, dass die Subskription auf GTIN-Ebene mit der publizierten Ebene übereinstimmen muss.
5	publiziert Artikel 4711 an Händler-GLN 2811	subskribiert Liefe-ranten-GLN 4712	NEIN	Händler-GLN 2811 ist autorisiert per Publi-kation an seine GLN, die Subskription der GTIN 4712 stimmt jedoch nicht überein mit der publizierten GTIN 4711. Bitte beachten, dass die Subskription auf GTIN-Ebene mit der publizierten Ebene übereinstimmen muss.

Abbildung 12: Beispiele für "PUB-SUB Match" oder keine Übereinstimmung

2.4.3. Subskriptionsparameter

Subskriptionsparameter – in WS1 **Selektionssteuerkriterien** genannt – definieren, in welcher Weise die Daten selektiert und geliefert werden.
Auch hier gibt es große Unterschiede zwischen WS1 und dem neuen GDSN-System, da die folgenden WS1 Funktionen[3] in der GDSN-Umgebung verschieden sind, oder dort nicht existieren und nicht mög-lich sind:

- **Selektionsarten – Update-Service vs. Komplett-Selektionen**

  WS1 bietet zwei verschiedene Arten von permanenten Selektionen:
  - permanente Selektionen mit Komplettlieferung, und
  - permanente Selektionen im Update-Service (Erstlieferung, danach Daten-Updates).

  Die Mehrzahl der Datenabrufer empfängt Selektionen im permanenten Update-Service mit fest-gelegtem Ausführungsintervall.

[3] Einzelheiten zu den WS1-Selektionen, finden Sie im WS1 Kompendium: Allgemeine Grundlagen, Strukturen und Regeln (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 66).



In der GDSN-Umgebung werden die **Standard Subskriptionen (Catalogue Item Subscription = CIS)** ähnlich wie die permanenten WS1-Selektionen im **Update-Service** verarbeitet. Sie liefern eine initiale Datenladung und danach nur die Daten-Updates, die seit der jeweils letzten Lieferung vom Datenlieferanten vorgenommen wurden. Jedoch im Gegensatz zu WS1 arbeiten GDSN Standard Subskriptionen in 'Echtzeit'-Lieferung (vgl. Abschnitt "Echtzeit- vs. Batch-Lieferung" unten).
Permanente WS1-Selektionen mit **Komplettlieferung** liefern immer eine initiale Datenladung aller zu den Kriterien passenden Artikel. Dies wird im GDSN und im neuen System nicht unterstützt.

- **Selektionsarten – Permanent-Selektionen vs. Einmal-Selektionen**

  WS1 bietet permanente Selektionen und Einmal-Selektionen. Letztere liefern eine einmalige initiale Datenladung der zu den Kriterien passenden Artikel und werden nach der Ausführung verworfen. Die Mehrzahl der WS1-Datenabrufer empfängt Selektionen im permanenten Update-Service mit festgelegtem Ausführungsintervall (vgl. oben).
  In der GDSN-Umgebung werden die Standard Subskriptionen (Catalogue Item Subscription = CIS) ähnlich wie die permanenten WS1-Selektionen im Update-Service, jedoch in 'Echtzeit'-Lieferung, verarbeitet.
  Zusätzlich gibt es dort die Datenabruf-Nachricht **Request For Catalogue Item Notification (RFCIN)**, bei der es sich um eine Einmal-Selektion handelt, in der dieselben Subskriptionskriterien wie in der Standard-Selektion, d.h. in der CIS-Nachricht, zur Verfügung stehen (vgl. "1.4.2 GDSN-Nachrichten-Choreographie", Seite 9). Diese Nachricht wird jedoch bei der Global Registry und auch im Datenpool nicht gespeichert. Sie hat zudem einen etwas anderen Zweck, denn sie kann nur verwendet werden, um Artikel, die bereits vorher synchronisiert worden sind (via CIS), erneut anzufordern. (Dies bedeutet technisch gesehen, dass die RFCIN Subskription auf der Sync-Liste selektiert wird und nicht direkt auf dem Datenpool.) Deshalb ersetzt die RFCIN nicht die WS1 Einmal-Selektionen.

- **Selektionstyp – WS1 Push-Selektionen**

  Im GDSN-System hat der Datenlieferant keine Möglichkeit, Selektionen oder Subskriptionen für den Händler zu erstellen, wie das in WS1 möglich war. Eine Subskription muss immer vom Datenempfänger selbst angelegt werden.

- **Echtzeit- vs. Batch-Lieferung**

  Für jede permanente Selektion in WS1 kann ein Ausführungsintervall definiert werden. In der GDSN-Umgebung gibt es dagegen nur die 'Echtzeit'-Lieferung, d.h. nach der Erstlieferung kommen die Update-Lieferungen einzeln nacheinander und sofort nachdem die Daten vom Datenlieferanten modifiziert worden sind.

  1WorldSync wird zusätzlich eine Batch-Lieferung anbieten, bei der der Lieferungsintervall individuell – d.h. pro Datenempfänger in der Teilnehmerverwaltung des Datenpools – konfiguriert werden kann.
  Steuerungsparameter wie 'Tag/Woche der Ausführung', 'Stunde der Selektionslieferung', 'Selektionsumfang mit allen Sortimentskomponenten' werden jedoch nicht mehr unterstützt.

- **Nachrichten-Formate und weitere Parameter**

  Das neue System wird es auch ermöglichen, das Nachrichtenformat der angeforderten Daten pro Datenempfänger in der Teilnehmerverwaltung des Datenpools zu konfigurieren (vgl. "5 Nachrichtenschnittstellen (Message Interfaces)", Seite 54). Auch dies kann nicht mehr pro Subskription unterstützt werden.

  Der Zeichensatz im neuen System wird auf UTF-8 beschränkt. EANCOM®/PRICAT Nachrichten können weiterhin auf Anforderung gezippt, und auch mit oder ohne CRLF geliefert werden.



- **Media-Selektionen**

  Das GDSN unterstützt keine Media-Selektionen. 1WorldSync ist jedoch dabei einen neuen Media-Service zu entwickeln, bei dem die Metadaten der Media-Objekte zusammen mit den Artikeldaten an die Datenempfänger gesendet werden können, einschließlich einer Verknüpfung, über die die dem Artikel zugewiesenen Media-Objekte zugänglich sind.

- **Selektionsname**

  In WS1 hat jede Selektion einen Namen, der vom Empfänger spezifiziert und in einer Selektionsdatenlieferung an ihn referenziert wird. Dies ist dort notwendig, weil jede Selektion einzeln und für sich verarbeitet wird und – als Ergebnis sich überlappender Selektionskriterien – ein Artikel daher in verschiedenen Selektionen redundant enthalten sein kann.

  Die Verarbeitung der Subskriptionen im GDSN-System verläuft anders und wird von der Sync-Liste des Datenpools kontrolliert (vgl. 2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste", Seite 22). Es ist deshalb grundsätzlich nicht möglich, dass Daten bei mehreren Selektionen redundant ausgeliefert werden, d.h. auch wenn ein Artikel den Kriterien mehrerer Subskriptionen entspricht, wird er an denselben Empfänger nur einmal ausgeliefert. Ein Referenzname für jede einzelne Selektion/Subskription ist deshalb nicht mehr nötig.

2.4.4. Subskription stoppen

Der Datenempfänger kann eine Subskription, die beim Datenpool gespeichert ist, entfernen, und zwar

- entweder durch Senden einer entsprechenden CIS-Nachricht (Catalogue Item Subscription) mit dem Aktionscode 'Delete' (= Löschen) (CIS-Delete),
- oder durch direktes Löschen in der Web-Subskriptionsoberfläche von 1WorldSync, die in die Applikation WS|Approval integriert ist.

Wurde eine Subskription gelöscht, erhält der Datenempfänger **keine neuen Artikel mehr**, die den Selektionskriterien entsprechen. Er erhält jedoch **noch Daten-Updates** für Artikel, die bereits synchronisiert worden sind.

Um auch **weitere Daten-Updates zu stoppen**, gibt es zwei Optionen:

- Entweder der Datenlieferant löscht die Publikation an den Empfänger (vgl. "2.3.5 Publikation stoppen (zurücksetzen)", Seite 20),
- oder der Empfänger lehnt die Daten ab, indem er eine CIC-Nachricht (Catalogue Item Confirmation) mit Status REJECT (Ablehnung) an den Datenlieferant zurücksendet (CIC-REJECT) (vgl. 2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).

2.5. Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)

Nachdem ein Artikel erfolgreich geliefert wurde, hat der Empfänger die Gelegenheit durch eine CIC-Nachricht (Catalogue Item Confirmation[4]) eine Antwort, ein Feedback oder eine Bestätigung an den Datenlieferant zurückzusenden (vgl. "1.4.2 GDSN-Nachrichten-Choreographie", Seite 9).

1WorldSync-Teilnehmer können diese GDSN Standard-Nachricht in unterschiedlichen Nachrichtenformaten senden und empfangen (vgl. "5 Nachrichtenschnittstellen (Message Interfaces)", Seite 54).

Vom Empfänger erhaltene CIC-Nachrichten werden auch in der neuen WS|Publishing-Applikation angezeigt.

Diese Bestätigungsnachricht ist eine brandneue Gelegenheit, die das GDSN den Händlern bietet.
In WS1 gibt es keine Möglichkeit für ein strukturiertes Händler-Feedback zu den Artikeldaten.
Die CIC-Nachricht ist im GDSN für den Artikelaustausch optional.

[4] Vgl. GDSN Trade Item Implementation Guide, Section 13: "CIC Response to CIN".



Bestätigungsnachrichten können für jeden einzelnen Artikel (GTIN) gesendet werden.

Datenempfänger können damit auf erhaltene Artikel mit den folgenden **Statusinformationen** antworten:

- **ACCEPTED:** Artikeldaten erfolgreich empfangen, aber noch nicht darüber entschieden.
- **SYNCHRONIZED:** Artikeldaten wurden bereits mit dem internen System des Datenempfängers synchronisiert.
- **REVIEW:** Anforderung an den Datenlieferanten, die Artikeldaten zu revidieren und den Datensatz zu korrigieren oder zu ändern. Der Datenempfänger kann die Diskrepanzen, die ihn davon abhalten, die Daten mit seinem System zu synchronisieren, spezifizieren und beschreiben.
- **REJECTED:** Der Datenempfänger hat entschieden, die Synchronisation dieser Artikeldaten zu stoppen. Es werden dann keine Daten-Updates mehr gesendet.

Bitte beachten: Zusätzlich zu den Empfängerrückmeldungen muss die **CIC-REVIEW-Nachricht** auch benutzt werden, um **Fehlermeldungen zu Verletzungen von Community-Regeln** an den Datenlieferanten zu übermitteln. **Fehler, die auf GDSN-Regeln** beruhen, erzeugen dagegen eine automatische **GDSN-Exception**-Nachricht (vgl. "2.1 Artikel pflegen", Seite 12).

Artikeldaten mit grundlegenden GDSN-Fehlern würden deshalb niemals an den Händler übermittelt. Bei Artikeldaten mit Community-Fehlern wäre dies jedoch im Prinzip, d.h. nach den GDSN-Regeln, möglich. Aufgrund von Absprachen von 1WorldSync mit den nationalen Communities wird ein Artikel jedoch **nicht an Empfänger übermittelt, wenn er nicht den Qualitätsansprüchen der Communities genügt.**

2.6. Versionierung, Artikel-Futurisierung – Bewegungskennzeichen

Artikelstammdaten verändern sich und ein Artikel mag im Laufe seines Lebenszyklus mehrere Stammdatenversionen haben. Sie zur Datasynchronisation an den Pool zu senden, dient hauptsächlich dem Zweck, Datenänderungen zu kommunizieren, die keine neue GTIN für die Handelspartner erfordern.

Stammdatenversionen werden am **Gültig-ab Datum unterschieden**, das auch im neuen GDSN-basierten System für jeden Datensatz eine Mussangabe ist.
Dieses Datum bestimmt, wann die Datenversion gültig wird. Die Gültigkeit einer Version endet am Gültig-ab Datum der folgenden Version.

Das korrespondierende **Bewegungskennzeichen in GDSN** (genannt 'Trade Item Status' oder 'Document Command Header') zeigt an, ob die gelieferte Artikelhierarchie im Vergleich zur letzten Version neu hinzugefügt, geändert oder korrigiert worden ist. Es könnte auch anzeigen, dass die Publikation an den Empfänger vom Datenlieferanten gestoppt wurde (vgl. "2.6.3 Bewegungskennzeichen – Anwendungsvergleich", Seite 30).

In WS1 sind mehr Bewegungskennzeichen in Gebrauch als im neuen GDSN-basierten System. Einen Anwendungsvergleich finden Sie im Kapitel "2.6.3 Bewegungskennzeichen – Anwendungsvergleich", Seite 30).

2.6.1. Gültig-ab Datum und Artikel-Futurisierung

Nach den zugrundeliegenden Vereinbarungen zwischen Handel und Industrie sollen Artikelstammdaten im Pool mindestens sechs Wochen – für den finnischen Zielmarkt mindestens vier Monate – vor ihrem Gültig-ab Datum erhältlich sein. **Das Gültig-ab Datum einer neuen Datenversion sollte also futurisiert sein (d.h. in der Zukunft liegen)**, wenn es angegeben und die Version an den Pool gesendet wird, um den Markt mit rechtzeitiger Information über Neuanlage, Änderung, oder Auslauf eines Artikels zu versorgen.



Bitte beachten: In WS1 werden mehrfache Artikelversionen (die aktive Version und futurisierte Versionen) im Pool gespeichert. **Im neuen System wird Artikel-Versionierung aufgrund von GDSN-Restriktionen nicht mehr unterstützt. D.h. der neue Datenpool speichert nur eine Artikelversion. Jedes Update, das der Datenlieferant sendet, ersetzt die jeweils letzte Version.[5] Die Handhabung der Versionen muss vom Datenempfänger selbst übernommen werden.**

Als Konsequenz aus dieser Beschränkung kann es nur eine begrenzte Erstlieferung für einen neuen Empfänger geben, der mit der Synchronisierung von Artikeln beginnt, die im Pool nur mit einer futurisierten Version existieren. Dies bedeutet: die erste Version, die er erhält, wird die futurisierte Version sein, und nicht die aktive Version, die zurzeit gültig ist.

Beide, Datenlieferanten und Datenempfänger benötigen die Fähigkeit, **Artikelversionen in ihrem internen System zu handhaben**, um sicherzustellen, dass sie den richtigen Datensatz in ihrem operationalen Tagesgeschäft benutzen.

Im Folgenden ist beschrieben, wie Artikel-Futurisierung im GDSN[6] funktioniert, und was die **Voraussetzungen** sind:

Datenlieferanten benötigen die technische Fähigkeit,

- mehr als eine Artikelversion simultan hinter ihrem Firewall zu speichern.
- und die Bereitstellung des Geschäftsprozesses, um das Gültig-ab Datum zu handhaben (insbesondere das zukünftige Gültig-ab Datum).

Datenempfänger benötigen die technische Fähigkeit,

- mehrfache Artikelversionen zu empfangen und zu speichern.
- die Artikelversionen und die zeitliche Reihenfolge aus dem Gültig-ab Datum abzuleiten.

Beispiele für Artikel-Futurisierung:

1. Version: Der Datenlieferant kündigt im Januar (Data Sending Date) die erste Artikelversion an, mit dem Aktionscode ADD (create GTIN) und dem Gültig-ab Datum (Effective Date) 1. Februar, an dem der Lebenszyklus (Version Lifespan) der Version beginnt.

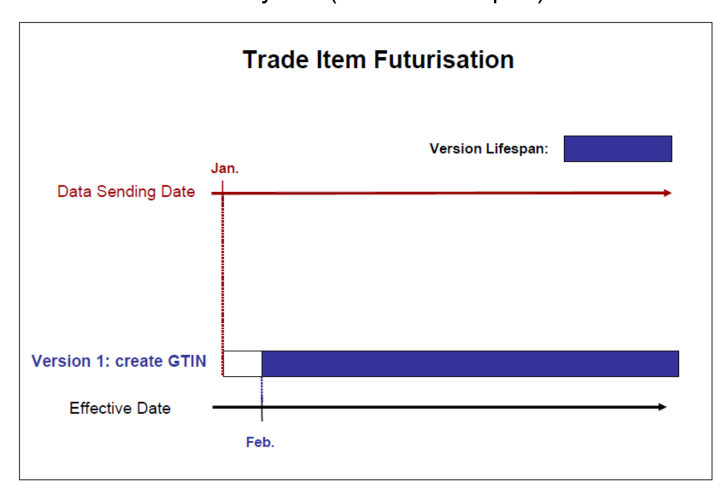


Abbildung 13: Erste Artikelversion

[5] Hinweis: Der Community-Katalog in WS|Approval speichert alle Artikelversionen und bietet auch eine Funktionalität, um die Inhalte verschiedener Versionen zu vergleichen (vgl. "4.2.1 Artikelversionen vergleichen", Seite 51).

[6] Vgl. GDSN-Dokument "GDS_TIIG_11_Item_Futurisation".



2. Version: Im März (Data Sending Date) kündigt der Datenlieferant eine Änderung (change1) an, indem er eine zweite Version sendet, die im Mai gültig wird (Effective Date) und dann die erste Version ersetzt, die von diesem Zeitpunkt an Geschichte ist:

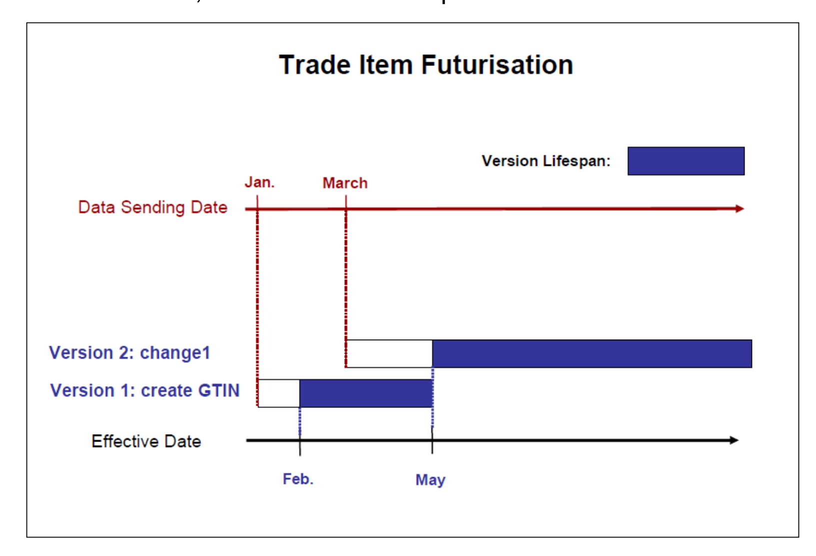


Abbildung 14: Zweite Artikelversion für eine Änderung

3. Version: Im April kündigt der Datenlieferant eine weitere Änderung an (change2), indem er eine dritte Version sendet, die im Juni gültig wird (Effective Date). D.h. die zweite Version verliert zu diesem Zeitpunkt ihre Gültigkeit:

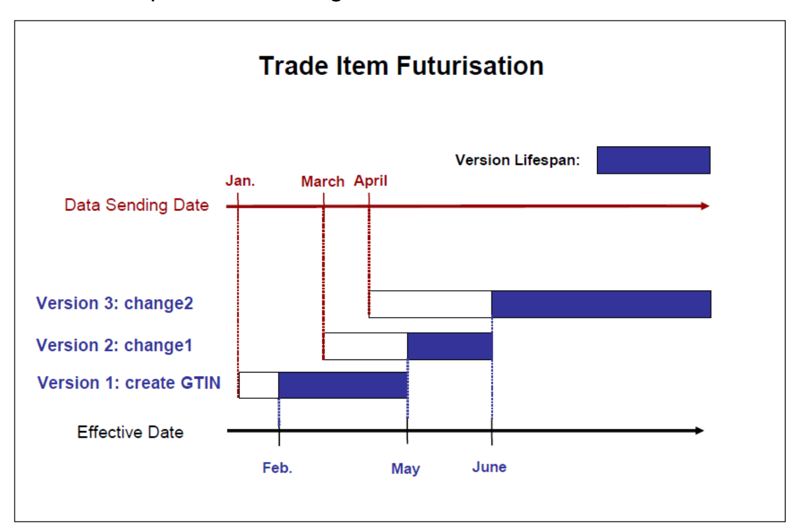


Abbildung 15: Dritte Artikelversion für eine weitere Änderung



4. Version: Bereits ebenfalls im April kündigt der Datenlieferant den Auslauf des Artikels an, indem er eine vierte Version sendet, die im Oktober gültig wird (Effective Date). D.h. Die dritte Version verliert zu dem Zeitpunkt ihre Gültigkeit, an dem der Artikel ausläuft (DISCONTINUED).

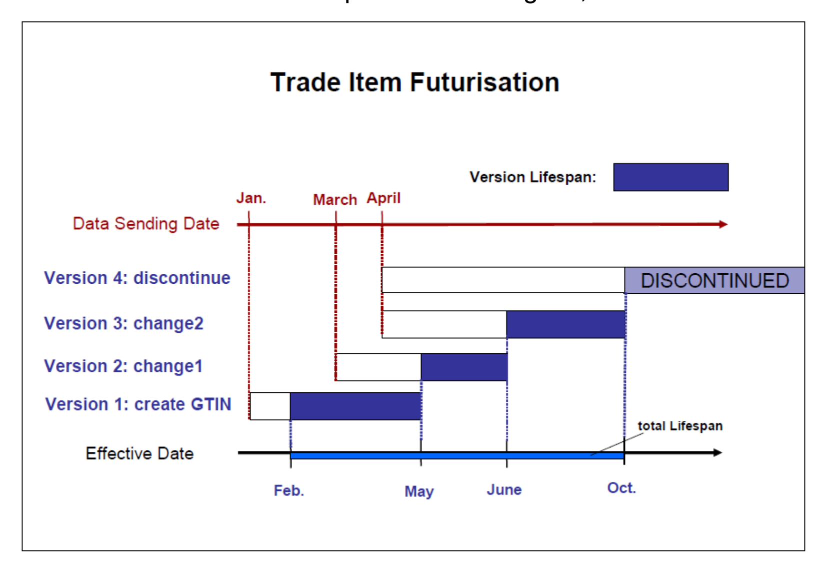


Abbildung 16: Vierte Artikelversion zur Ankündigung des Artikelauslaufes

2.6.2. Bewegungskennzeichen – Handhabung[7]

In WS1 hat jede Artikeleinheit in der Verpackungshierarchie ihr eigenes Bewegungskennzeichen, das sich nur auf die Stammdaten dieser individuellen Einheit bezieht. **Im GDSN ist das Bewegungskennzeichen eine Information im Kopfdatensatz und bezieht sich auf den gesamten Hierarchiezweig, der in der Nachricht geliefert wird. Es gibt kein Bewegungskennzeichen für die einzelnen Artikeleinheiten in der Hierarchie.**

Beispiel: Eine Artikelhierarchie aus Palette-Karton-Basis ist bereits publiziert und gesendet. Nun korrigiert der Datenlieferanten die Stammdaten des Kartons und gibt sie frei. Dies führt dazu, dass der komplette Hierarchiezweig erneut ausgeliefert wird, und zwar mit dem Bewegungskennzeichen (Document Command Header) CORRECTION.
Wird danach die Basis geändert und freigegeben, wird derselbe aktualisierte Hierarchiezweig erneut mit dem Bewegungskennzeichen (Document Command Header) CHANGE_BY_REFRESH gesendet.

Dies ist so, weil auch die **Artikelpublikation** im GDSN normalerweise nicht für einzelne Artikeleinheiten sondern **für Hierarchiezweige** vorgenommen wird (d.h. auf der höchsten Ebene des Hierarchiezweiges, die der entsprechende Empfänger erhalten soll.), und alle Artikeleinheiten in diesem Zweig – von der publizierten Einheit bis hinunter zur Basis – immer in der ausgelieferten CIN-Nachricht enthalten sind (vgl. "2.3.3 Hierarchiezweig auf höchster Ebene publizieren", Seite 17).

Der zweite Grund ist, dass die Datenlieferung in WS|Publishing **in 'Echtzeit' erfolgt, d.h. umgehend**

- nach dem PUB-SUB Match (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-List", Seite 22),
- und dann erneut nach jedem Daten-Update und anschließender Freigabe jeder einzelnen Artikeleinheit in diesem Hierarchiezweig.

[7] Einzelheiten zur Handhabung der Bewegungskennzeichen finden Sie im neuen Datenkompendium unter "Bewegungskennzeichen / transaktionsrelevante Datumsangaben" (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 67).



Nachrichten-Benutzer können natürlich einen Hierarchiezweig mit mehreren aktualisierten Artikeleinheiten an den Pool senden und entscheiden mit welchem Bewegungskennzeichen (Document Command Header) sie dies tun wollen.

Bei Lieferung an einen Datenempfänger (Händler) kann das Bewegungskennzeichen (Document Command Header) jedoch von dem abweichen, das der Datenlieferant gesendet hat, weil es vom **Synchronisations-Kontext** (Sync Status) **des Datenempfängers kontrolliert wird**, der in der Sync-Liste des Datenpool aufgezeichnet ist (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-List", Seite 22):

- Ein Datenempfänger (Händler), der diese Artikeldaten zum ersten Mal erhält, bekommt mit dem Bewegungskennzeichen (Document Command Header) ADD,
- während andere Empfänger, die diese Artikeldaten schon vorher bekommen haben, sie nun mit CORRECT oder CHANGE_BY_REQUEST erhalten, abhängig davon, was der Datenlieferant hier ursprünglich zugeordnet hat.
- Hat der Datenlieferant die Publikation dieser Artikeldaten an den Empfänger gestoppt hat, erhält dieser die Daten ein letztes Mal mit dem Bewegungskennzeichen DELETE.

2.6.3. Bewegungskennzeichen – Anwendungsvergleich

Im neuen System werden – dem GDSN entsprechend – die folgenden Bewegungskennzeichen (Document Command Headers) verwendet:

- ADD (neu hinzugefügt)
- CORRECT (korrigiert)
- CHANGE_BY_REQUEST (geändert)
- DELETE (Publikation für Empfänger gestoppt, d.h. Artikel wird nach dieser letzten Lieferung nicht mehr aktualisiert.) (Kann nur vom Pool gesendet werden, nicht vom Datenlieferanten.)

In WS1 sind mehr Bewegungskennzeichen in Gebrauch. Alle WS1-Anwendungsfälle können jedoch durch eine **Kombination von Bewegungskennzeichen und Auslaufdatum** oder **Verfügbarkeit: Startdatum und -zeit** repräsentiert werden, die in den Stammdaten jedes Artikeldatensatzes enthalten sind.

Die untenstehende Tabelle vergleicht die Bewegungskennzeichen in WS1 und GDSN und fasst die Anwendungsfälle zusammen:

ID	WS1	GDSN	Änderung / Kommentar
1	Neuanlage	ADD	Kündigt in beiden Systemen an, dass neue Artikel hinzuzufügen und zum ersten Mal zu speichern sind.
2	Vorgezogene Neuanlage	CORRECT oder CHANGE_BY_REFRESH und "Verfügbarkeit: Startdatum und -zeit" muss auf ein früheres Datum gesetzt werden.	In WS1 wird dies benutzt, um das noch in der Zukunft liegende Gültig-ab Datum eines neuen Artikels vorzuziehen, d.h. auf ein früheres Datum zu setzen. In GDSN kann dies mit Bewegungskennzeichen CORRECT oder CHANGE_BY_REFRESH und dem Setzen eines kleineren Wertes (früher) für das "Verfügbarkeit: Startdatum und –zeit" erreicht werden. Das Datum muss jedoch noch immer in der Zukunft liegen.
3	Änderung	CHANGE_BY_REFRESH	Kündigt Datenänderungen für den gelieferten Hierarchiezweig an.
4	Korrektur	CORRECT	Kündigt Korrekturen für den gelieferten Hierarchiezweig an, z.B. von inkorrekten Einträgen oder Tippfehlern. Korrekturen



			unterdrücken Validierungen gegen die GTIN-Vergaberegeln und müssen deshalb mit Vorsicht verwendet werden. In WS1 muss das Gültig-ab Datum einer Korrektur unverändert bleiben. Im GDSN existiert diese Abhängigkeit nicht.
5	Löschung	CHANGE_BY_REFRESH in Kombination mit "Auslaufdatum" oder "Löschdatum"	In WS1 bedeutet das Bewegungskennzeichen 'Löschung' dass der Produkt-Lebenszyklus des Artikels zum Gültig-ab Datum dieser Stammdatenversion ausläuft. Um dies im GDSN anzukündigen, muss das Bewegungskennzeichen CHANGE_BY_REFRESH zusammen mit dem "Auslaufdatum" (discontinue date), das in den Stammdaten zu setzen ist, verwendet werden. Wenn der Artikel nur angekündigt war, jedoch noch nicht produziert wurde, ist das "Löschdatum" (cancel date) statt des Auslaufdatums zu kombinieren. (Der Gebrauch wird jedoch zurzeit nicht empfohlen.)
6	Reaktiviert	CORRECT und Entfernung des "Auslaufdatums" oder "Löschdatums"	In WS1 kann ein Artikel, der mit Bewegungskennzeichen 'Löschung' zum Auslauf angekündigt war, mit diesem Bewegungskennzeichen wieder reaktiviert werden. Um einen Artikel, der bereits als auslaufend (discontinued) oder storniert (cancelled) angekündigt war, im GDSN zu reaktivieren, ist das Bewegungskennzeichen "CORRECT" im Kombination mit dem Entfernen des entsprechenden Auslauf- oder Löschdatums zu verwenden.
7	N/A	DELETE (Publikation löschen)	Im GDSN kann das Bewegungskennzeichen DELETE nicht vom Datenverantwortlichen übermittelt werden. Es wird jedoch einmalig vom Pool an den Empfänger gesendet, wenn die Publikation der Artikelhierarchie an diesen Empfänger vom Datenlieferanten gestoppt wurde (vgl. "2.3.5 Publikation stoppen (zurücksetzen)", Seite 20). Danach stellt der Datenpool das Senden von Daten-Updates an diesen Empfänger ein. Andere nicht betroffene Empfänger erhalten jedoch weiter Daten-Updates dieser Artikelhierarchie. War die Artikelhierarchie an den Zielmarkt publiziert, und wird diese Publikation gestoppt, erhalten alle Empfänger, die diese Daten bereits synchronisiert haben, diese letzte Update-Version mit dem Bewegungskennzeichen DELETE.
8	Keine Aktivität	N/A	Da im GDSN der komplette Hierarchiezweig in der CIN-Nachricht ein gemeinsames Bewegungskennzeichen (Document Command Header) hat, ist die Angabe 'Keine Aktivität' für einzelne Artikeleinheiten nicht notwendig, und auch gar nicht möglich.

2.7. WS1- und GDSN-Artikelhierarchie

2.7.1. GDSN-Hierarchie-Modell

Die Hierarchie-Repräsentation in den GDSN-Standard-Nachrichten folgt dem 'Top-Down'-Ansatz (von oben nach unten), während in WS1 der umgekehrte 'Bottom-Up'- Down'-Ansatz (von unten nach oben) verwendet wird (vgl. Illustration im nächsten Kapitel). Dies bedeutet, dass Hierarchien in



- WS1 immer mit dem Basisartikel beginnen.
- GDSN immer mit der höchsten Hierarchieebene beginnen (z.B. der Palette).

In WS1 sind nur Basisartikel, Verpackungseinheiten und Paletten zu unterscheiden, die durch die Verpackungsart oder das Palettenkennzeichen näher spezifiziert sind.

Im GDSN wird die Hierarchieebene eines Artikels anhand des Inhaltes des Attributes "**Artikelebene**"[8] identifiziert, das ein Muss-Attribut für jede Artikeleinheit ist. Es bietet die folgenden Ausprägungen:

Meist gebrauchte Ausprägungen:

- BASE_UNIT_OR_EACH (Basiseinheit oder kleinste Einheit)
- CASE (Karton)
- PALLET (Palette)

Andere Ausprägungen sind:

- SETPACK (Set)
- MIXED_MODULE (Gemischtes Modul, d.h. Palette, die direkt in den Markt gestellt werden kann - z.B. Küchenrollen, Toilettenpapier)
- PACK_OR_INNER_PACK (Umverpackung oder Innenverpackung)

Zur Löschung vorgesehene Ausprägungen (nicht für neue Artikel verwenden):

- MULTIPACK (Multipack)
- PREPACK (Prepack)
- PREPACK_ASSORTMENT (Sortiment, vorverpackt)

Für Nicht-Basisartikel (= nicht-kleinste Einheiten oder Verpackungseinheiten im Gegensatz zu Basisartikeln) wird die sogenannte "**Hierarchieinformation**" in der Attributklasse "**Nächstniedrigere Verpackungseinheit**" (= Next Lower Level Trade Item Information) definiert.
Sie zeigt die **Eltern-Kind Beziehung zwischen der Verpackungseinheit und der(den) Einheit(en) der nächstniedrigeren Hierarchieebene, die in ihr enthalten ist**.[9]

Nur der **Basisartikel** hat kein Kind, d.h. keine nächstniedrigere Hierarchieebene, also auch keine "Hierarchieinformation".

Innerhalb einer Hierarchie werden die Artikeleinheiten oder **Hierarchieebenen durch die folgenden Attribute spezifiziert und miteinander verbunden**:

- GTIN der nächstniedrigeren Artikeleinheit
- Anzahl der nächstniedrigeren Artikeleinheit
- Anzahl der Kinder
- Gesamtzahl der Artikel der nächstniedrigeren Ebene

Das Attribut "**Anzahl der Kinder**" spezifiziert, ob der Artikel eine einfache, d.h. **sortenreine Verpackungseinheit** ist, die nur einen (=1) Kind-Artikel (= nächstniedrigere Verpackungseinheit) enthält, oder ob er eine **komplexe Verpackungseinheit** ist (Mischsortiment, zusammengesetzter Artikel), der mehr als einen (>1) Kind-Artikel enthält. Die Letztere korrespondiert mit dem Basissortiment in WS1, ist jedoch im GDSN eine Verpackungseinheit und kein Basisartikel.

Die "**Gesamtzahl der Artikel der nächstniedrigeren Ebene**" gibt die Gesamtsumme (Anzahl der Artikel) aller Kind-Artikel an, die in der Verpackungseinheit enthalten sind. Für eine sortenreine Verpackungseinheit ist sie gleich der "Anzahl der nächstniedrigeren Artikeleinheit".

In den folgenden Kapiteln wird die unterschiedliche Hierarchie-Repräsentation in WS1 und im GDSN im Detail illustriert.

---

[8] Vgl. GDSN Trade Item Implementation Guide Section 4: Trade Item Unit Descriptors

[9] Einzelheiten finden Sie im neuen Datenkompendium unter "Angaben zur nächstniedrigeren Verpackungseinheit".



2.7.2. Repräsentation der WS1-Hierarchie

Die Abbildung unten zeigt eine reguläre WS1-Hierarchie mit einem Basisartikel (Base item) und drei Verpackungseinheiten (Packaging items). Beide, Verpackungseinheit 2 (Display) und Verpackungseinheit 3 (1/2 Palette) enthalten die Verpackungseinheit 1 (Tray), aber in unterschiedlicher Anzahl (x4 und x48), während das Tray den Basisartikel enthält (x10).

Hier sind alle Verpackungseinheiten einfach, d.h. sortenrein (d.h. sie enthalten immer nur einen Kind-Artikel, d.h. nur eine nächstniedrigere Verpackungseinheit).

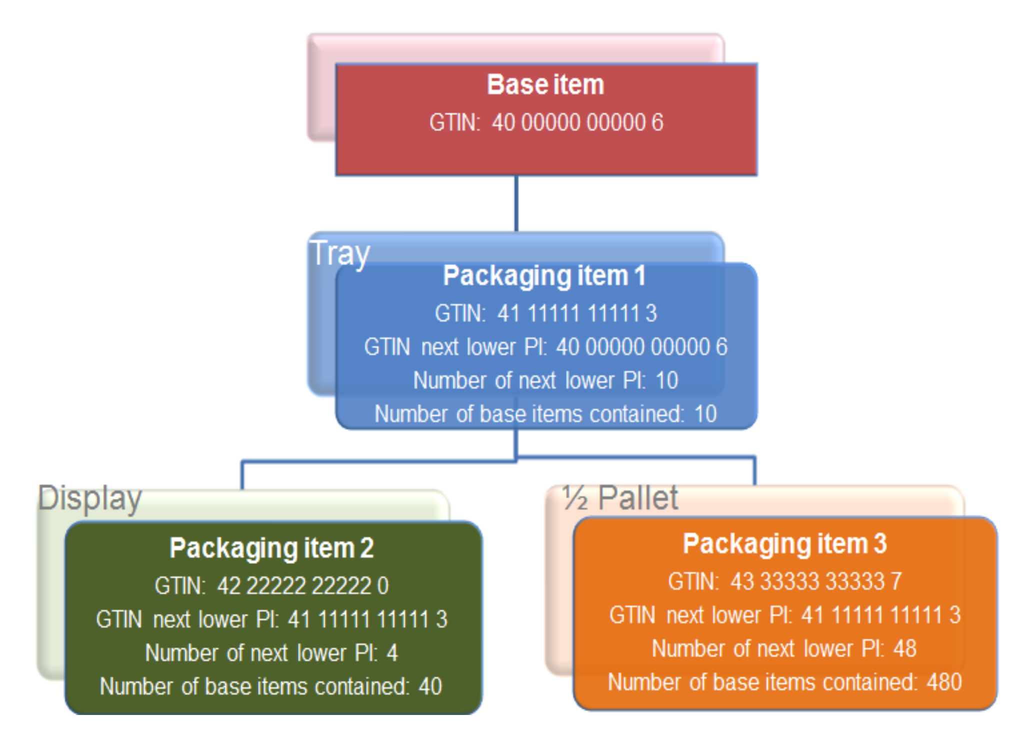


Abbildung 17: Reguläre WS1-Hierarchie (von unten nach oben)

Dieselbe Hierarchie ist im folgenden Kapitel in der GDSN-Struktur illustriert und beschrieben.

2.7.3. Repräsentation der GDSN-Hierarchie

Die Abbildung unten zeigt dieselbe Hierarchie (Basisartikel und drei Verpackungseinheiten) wie sie im GDSN repräsentiert wird: Auch hier sind die drei Verpackungseinheiten einfache, sortenreine Verpackungseinheiten (Anzahl der Kinder = 1).

Diese Hierarchie hat zwei Spitzen oder Zweige:

In der GDSN-Repräsentation umfasst jeder Zweig immer alle seine Kind-Artikel (nächstniedrigere Verpackungseinheiten).
Bitte beachten Sie, dass beide Zweige separat zu publizieren sind (vgl. "2.7.3 Repräsentation der GDSN-Hierarchie" Seite 33).





Abbildung 18: Reguläre GDSN-Hierarchie (von oben nach unten)

2.7.4. Basis- oder Mischsortiment im Vergleich

Das Basissortiment oder Mischsortiment in diesem Beispiel hat zwei Komponenten (x20, x30).

In WS1 ist ein Basissortiment **ein Basisartikel**, der separat gesendet werden kann, d.h. ohne seine Komponenten, wenn diese bereits im Datenpool existieren. Ein Datenempfänger kann pro Datenabruf entscheiden, ob er die Basissortimente mit oder ohne erhalten will. Dies ist im GDSN nicht möglich, da die Subskriptions-Nachricht dies nicht unterstützt.

Im GDSN ist das Basissortiment (aus WS1) eine **komplexe = gemischte Verpackungseinheit (Anzahl der Kinder > 1).**
Inder CIN-Nachricht umfasst sie immer alle ihre Komponenten = Kind-Artikel (nächstniedrigere Verpackungseinheiten).

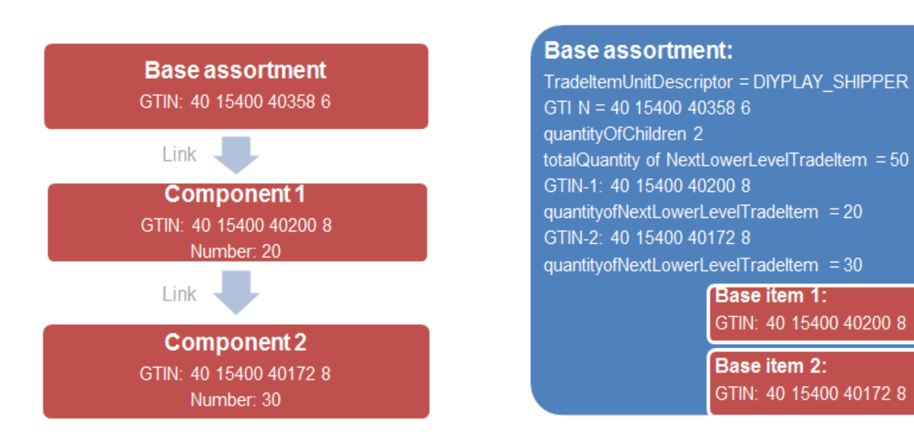


Abbildung 19: Hierarchie-Repräsentation eines Basis- oder Mischsortiments



2.7.5. Attribute auf verschiedenen Hierarchieebenen

Das GDSN "Artikeleben"-Konzept definiert für jedes Attribut, auf welchen Hierarchieebenen es genutzt werden soll, oder nicht[10].

Zum Beispiel: Das Attribut "Ursprungsland" darf nur auf der untersten Ebene, d.h. nur bei Basisartikeln verwendet werden.

Auch in WS1 sind Hierarchieebenen (Bezugsebene) für jedes Attribut festgelegt.

In den neuen GDSN-Community-Profilen wurden die Hierarchieebenen (Bezugsebene) der Attribute auf der Basis der GDSN-Empfehlungen und der WS1-Definitionen definiert und in den folgenden neuen Dokumentationen niedergelegt:

- **1WorldSync GDSN Kompendium: Sektor spezifische Informationen und Datenelemente**,
- **1WorldSync GDSN Profile Overview und Codelistenkompendium**.

(vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 68)

Die Attribute in den neuen Community-Profilen sind den folgenden Hierarchieebenen zugewiesen:

- **All**
  Attribute können bei jeder Artikeleinheit – **für den Basisartikel und alle Verpackungseinheiten** (Basissortimente, Um- und Transportverpackungen bis hin zu Paletten) – angegeben werden.
- **Basisartikel (lowest level)**
  Attribute können **nur beim Basisartikel** (= lowest level oder each) angegeben werden. Diese Inhalte gelten in der Regel für die gesamte Artikelhierarchie, d.h. für das Produkt mit all seinen weiteren Artikeleinheiten (= Verpackungseinheiten), z.B. Zusatzangaben und Umsatzsteuer.
- **Nicht-Basisartikel (non-lowest level)**
  Attribute können nur für logistische Einheiten, d.h. für Verpackungseinheiten oder Paletten angegeben werden.
  Bitte beachten: Ein Mischsortiment ist ebenfalls ein Nicht-Basisartikel (non-lowest level).
- **Nicht-Palette**
  Attribute können für alle Hierarchieebenen angegeben werden, d.h. für Basisartikel bis hin zu Um- oder Transportverpackungen, außer für Paletten.
- **Palette (GTIN-codiert)**
  Attribute speziell (und nur) zur Beschreibung einer **GTIN-codierten Palette**.

2.8. Kommunikationskanäle

1WorldSync unterstützt die folgenden Kommunikationskanäle:

- AS2
- https
- sftp
- Exite AS2 (Österreich)

Aufgrund des globalen Sicherheitskonzeptes von 1WorldSync werden die folgenden weniger sicheren Kanäle, die in WS1 bisher verwendet wurden, nicht mehr unterstützt:

- X.400

[10] Vgl. Referenzdokument "Attributzuordnungen zur Hierarchieebenen im GDSN", Seite 70.



- FTP
- E-Mail



3. Community-Ansatz vs. bilaterale Abstimmung

Das GDSN wurde als Peer-to-Peer-Lösung zwischen Lieferanten- und Retailer-Handelspartnern gebaut, mit so wenig Validierungsregeln und Muss-Feldern wie möglich. Nach diesem Ansatz liegt es in der Verantwortung der Handelspartner, sich über die verwendeten Attribute und die Qualitätsebene der Daten bilateral zu einigen.

Nichtsdestotrotz haben die Communities ihre eigenen Anforderungen entwickelt und den GDSN-Standard ihrem speziellen Bedarf angepasst. Sie haben ein Attribute-Set definiert, das für ihre Zielmärkte relevant ist, mit reduzierten GDSN-Codelisten, und haben zusätzliche Community-Validierungsregeln und zusätzliche AVP-Attribute (Attribute-Value-Pair) hinzugefügt.

WS1 basiert ebenso auf einem Community-Ansatz mit speziell definierten Zielmarktprofilen, die den Händler-Anforderungen gerecht werden und den Lieferanten Investitionssicherheit bieten. Diese Community-Profile gelten als 'Handschlag' zwischen Lieferanten und Händlern, da sie in den nationalen Anwendergruppen (Usergroups) der GS1-Mitgliedsorganisationen (MOs) abgestimmt wurden.

Die neuen GDSN-Community-Profile kombinieren beides, den Community-Ansatz von WS1 und das GDSN-Datenmodell mit seinen Standard-Regeln und seiner Standard-Choreographie, um den größten Vorteil aus beidem zu ziehen:
einer maßgeschneiderten und einer standardisierten Lösung.

3.1. Community-Profile

Die Zielmarktprofile in WS1 repräsentieren eine Kombination aus Sektor und Zielmarkt (z.B. Food/Non-Food Finnland oder DIY Deutschland). Die Migration zum neuen System fokussiert auf die **Zielmärkte Deutschland, Österreich, Dänemark und Finnland des Food/Non-Food Sektors**.
Für sie wird das WS1-Datenmodell durch ein neues Datenmodell ersetzt, d.h. durch ein neues Community-Profil, das ein 'Subset' des Global Data Dictionary (GDD), d.h. des Datenmodells des GDSN ist.

Die neuen GDSN-basierten Community oder Länderprofile wurden von den Anwendergruppen von GS1 Germany, GS1 Dänemark, GS1 Finnland und GS1 Österreich definiert.

Sie haben die folgenden grundlegenden Eigenschaften:

- basierend auf GDSN-Spezifikationen (Regeln, Datenmodell, Choreographie),
- GPC als führende Produktklassifikation,
- anerkannt von den GS1-Mitgliedsorganisationen (MOs): Abgleich und 'Handschlag' zwischen Lieferanten und Händlern bei Attributen, Codelisten und Validierungsregeln,
- kein Qualitätsverlust durch die Migration zum GDSN,
- Informationsprofil RAP (Leergutpfandartikel und Verpackungen) inklusive.

Die **anderen WS1-Zielmärkte** werden hier nicht weiter berücksichtigt, da sie bereits in der Vergangenheit zum WS2-Pool migriert worden sind, der ein reiner GDSN-Datenpool ist. Also werden restliche Daten dieser Zielmärkte, die noch in WS1 existieren könnten, nicht migriert.

Für die Zielmärkte des WS1'**Generischen Profils**' (z.B. England, Ungarn, etc.) hat niemals ein spezifisches Community-Profil existiert. Deshalb werden diese Länder das Standard-GDSN-Datenmodell (GDD) benutzen, ohne ein speziell für sie definiertes 'Subset'. Obgleich diese Lösung nicht auf die spezifischen Bedürfnisse der Länder zugeschnitten ist, ist sie flexibel, da sie alle Attribute, die im GDSN unterstützt werden, verwenden kann.



3.2. Attribute

Die Attribute der Zielmärkte Deutschland, Österreich, Dänemark und Finnland wurden von den lokalen GS1-Communities definiert.

Im Zuge der Definition der Community-Profile, wurden alle Attribute vollständig überarbeitet, alle Auswirkungen des GDSN-Standards auf die Attribute wurden analysiert, und nicht-notwendige Attribute wurden entfernt.

Weitere Attribute sind von den lokalen Anwendergruppen hinzugefügt worden (z.B. Fischerei, Obst&Gemüse, Zulassungs-/Verordnungsattribute für 1169/2011). Zudem wurden auch die bisher noch nicht in WS1 existierenden GDSN-Muss-Attribute in die Profile aufgenommen.

Alle Attribute der neuen GDSN-basierten Community- oder Länderprofile sind in der folgenden neuen Dokumentation aufgeführt:

- **1WorldSync GDSN Kompendium: Sektor-spezifische Informationen und Datenelemente**

und ebenso in Tabellenform im neuen

- **1WorldSync GDSN Profiles Overview und Codelistenkompendium**.

(vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 68)

Diese Attribute können folgendermaßen gruppiert werden:

- ehemalige WS1-Attribute, die in den neuen Profilen weiterhin gebraucht werden.
- GDSN-Muss-Attribute,
- neue Attribute, die von den nationalen Anwendergruppen vereinbart worden sind.

Nach der Analyse der Auswirkungen des GDSN-Standards wurden einige nicht mehr notwendige Attribute, wie zum Beispiel die WS1-spezifischen System-Attribute entfernt. Die untenstehende Tabelle zeigt Beispiele von entfernten Attributen, und gibt an, warum diese gelöscht wurden:

WS1-system-spezifisch	Andere Struktur im GDSN	Nicht unterstützt / nicht benötigt im GDSN	Von den Anwendergruppen entfernt
•Informationsprofil: Sektor •FOOD / NON-FOOD Teilprofil •Mediadaten •Herkunft des Artikels	•GHS-Angaben (J/N) •Zusatzangaben (J/N) •Großverbraucher-einheit (J/N) •GTIN-codierte Palette (J/N)	•Anzahl der enthal-tenen Artikelbasis •GTIN der Artikelbasis •Restlaufzeit/Mindest-haltbarkeit ab Waren-eingang: Zeiteinheit •Restlaufzeit/Mindest-haltbarkeit ab Produk-tion: Zeiteinheit •Verwendungsdauer: Zeiteinheit und Sprachcode	•Kassenbontext (DE) •Listenpreis der Faktu-riereinheit (DK) •RAP (DK) •Publikationsdatum (DK, FI)

Abbildung 20: Attribute, die entfernt worden sind

Die Überführung der WS1-Profile in GDSN-basierte Profile hat diverse Auswirkungen insbesondere auf die WS1-Attribute, die im neuen System weiterhin Verwendung finden. Dies sind z.B.



- Namensänderungen,
- Formatänderungen,
- Änderungen der Bezugsebene,
- Änderungen der Mehrsprachigkeit,
- Änderungen der Wiederholbarkeit.

Außerdem musste die Vorgabe der Maßeinheiten für Gewichts- und Maßangaben, die in WS1 an vielen Stellen (z.B. bei Bruttogewicht und Produkthöhe, - breite und -länge) auf Gramm und Millimeter festgelegt ist, dem GDSN-entsprechend entfernt werden. In vielen Fällen musste sogar die Möglichkeit geschaffen werden, den Wert in mehreren Maßeinheiten anzugeben.

Einzelheiten zu Auswirkungen/Änderungen per WS1-Attribute finden Sie im neuen

- **1WorldSync GDSN Profiles Overview und Codelistenkompendium**
  (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 68)

Die GDSN-Muss-Attribute wurden bereits mit dem Food-Non/Food Major Release 6.0. als Muss-Attribute in die WS1-Profile integriert. Dieses Release war dazu gedacht, so viele WS1-Attribute wie möglich schon vor der Migration zur neuen Plattform GDSN-konform zu machen.

Für eine korrekte Migration aller Inhalte ist es eine Voraussetzung, dass die WS1-Daten des Food-Non/Food Release 6.x vorher auf den neuesten Stand gebracht werden.

Es mussten auch viele bedingte Muss-Attribute zum neuen Datenmodell hinzugefügt werden, z.B. zusätzliche Sprach- oder Maßeinheitsfelder, die in WS1 z.B. für das Bruttogewicht und die Artikelabmessungen nicht nötig waren, weil die Angabe auf Gramm und Millimeter beschränkt war. Nun muss der Datenlieferant bei diesen Feldern auch den Maßeinheitencode angeben.

Wichtiger Hinweis für Datenempfänger:

Datenempfänger, die Artikeldaten im Nachrichtenformat GDSN-XML (CIN) synchronisieren, könnten im Prinzip zusätzliche Artikelinformationen empfangen, die weit über die Attribute und/oder Codes, die für die reduzierten GDSN-basierten Community-Zielmarktprofile definiert sind, hinausgehen. D.h. es könnten weitaus mehr GDSN-Attribute (und/oder Codes) – sogar aus anderen GDSN-Extensionen – in der CIN-Nachricht der Datenlieferung enthalten sein.

So könnte ein Datenlieferant zum Beispiel

- Das Attribut "Coupon Family Code" senden, das in den Community-Profilen nicht definiert ist.
- Oder er könnte das Bruttogewicht in Gramm und zusätzlich in Unzen liefern, was in den Community-Profilen nicht möglich ist. (Eine Community-Fehlermeldung würde nur erscheinen, wenn die Maßeinheit Gramm fehlen würden, weil sie in den Community-Profilen einen Mussangabe ist.)

Zusätzliche, d.h. über die Community-Profile hinausgehende, Artikelinformationen werden dadurch verursacht, dass global agierende Lieferanten sich entschieden haben, ihre Daten zentral und unabhängig vom Zielmarkt zu pflegen.

3.3. Codelisten

Alle Codelisten der neuen Community-Profile sind in der neuen Version der folgenden Dokumentation aufgeführt:

- **1WorldSync GDSN Profiles Overview und Codelistenkompendium**
  (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 68)

Nach der Migration werden im Prinzip die GDSN-Codelisten verwendet, wenn es im GDSN explizit für ein Attribut definierte Codewerte gibt.



Dies bedeutet, dass WS1-Codelisten, die auf EANCOM basieren – wie Maßeinheiten, Verpackungsarten etc. – durch die entsprechenden GDSN-Codelisten ersetzt werden. Zum Beispiel wird der Maßeinheitscodewert "MMT" für Millimeter durch den Codewert "MM" ersetzt, und der Codewert "CT" der Verpackungsart Karton wird durch den Codewert "CTN" ersetzt.

Es existieren jedoch nicht für alle Codelisten-Attribute auch GDSN-Codelisten. In solchen Fällen wird 1WorldSync weiterhin die etablierten WS1-Codelisten verwenden (z.B. bei Gefahrgutangaben: Klasse).

Die folgende Tabelle zeigt einige Beispiele von Codelisten-Attributen in den neuen Community-Profilen, bei denen GDSN-Codelisten oder WS1-Codelisten benutzt werden. Einzelheiten finden Sie im oben angegebenen neuen Codelistenkompendium.

GDSN-Codelisten	WS1-Codelisten
• Bestrahlung: Zutaten bestrahlt • Bestrahlung: Rohprodukt bestrahlt • Bestrahlung: Artikel bestrahlt • Bewegungskennzeichen • Artikelebene • Chargenführung • Eurolochangaben: Euroloch: Art • Farbe: Codepflegende Organisation • MHD auf Verpackung: Art • Gefahrgutangaben: Begrenzte Menge gemäß ADR • Gefahrstoffangaben: Aggregatzustand • Gefahrstoffangaben: Wasserlöslichkeit Code • Gentechnologische Angaben: Artikel gentechnisch verändert • Käse: Labart • Ländercode / Zielmarkt-Ländercode • Maßeinheit • Milch: Konservierungsmethode Code • Messgenauigkeit • Saisonparameter • Sprachcode • Verpackungsart / Palettenkennzeichen (GDSN) • Verpackungsmaterialangaben: Code • Währung • Zusatzangaben: Allergen: Art • Zubereitungsinformationen: Conveniencegrad [%] • Ernährungshinweise: Ernährungsart • Mikrobiologische Angaben: Organismus Code • Nährwertinformationen: Nährwertangaben: Bestandteil: Code • Zusatzangaben: Vitamine / Mineralien: Code • Zusatzangaben: Zubereitungsart • Umsatzsteuer	• Abgabeinformationen: Abgabeklasse • Abgabeinformationen: Verbrauchsteuerermäßigung • Alkoholische Produkte: Farbe • Alkoholische Produkte: Flaschenverschlusstyp • Alkoholische Produkte: Geschmackstyp • Alkoholische Produkte: Permission Level • Alter der Zielgruppe • Elektro- und Elektronik-Altgeräte: Entsorgungssystem Geräteart • Gefahrgutangaben: Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit: Wert • Gefahrgutangaben: Gefahrzettel • Gefahrgutangaben: Klasse • Gefahrgutangaben: ADR Tunnelbeschränkungscode • Gefahrgutangaben: Verpackungsart ADR • Gefahrgutangaben: Verpackungsgruppe • Gefahrstoffangaben: Gefährlichkeitsmerkmale • Gefahrstoffangaben: R-Satz • Gefahrstoffangaben: S-Satz • Verpackungsart / Palettenkennzeichen (EANCOM) • Eier: Gewichtsklasse für Eier • GHS-Angaben: H-Satz Code • GHS-Angaben: GHS Piktogramme • GHS-Angaben: P-Satz Code • GHS-Angaben: Signalwort Code • Eier: Güteklasse für Eier • Obst und Gemüse: Handelsklasse • Handhabungsanweisungen: Code • Importklassifikation: Art • Importklassifikation: Ursprungsregion • Käse: Käsegruppe • Lagerklasse VCI • Milch: Erzeugnisgruppe • Milch: Produkte • Ökologisches Produkt: Bio-Qualitätskennzeichen • Ökologisches Produkt: Herkunftsangabe gemäß EU-Öko-Verordnung • Recycling System • STTV-Klassifikation: Produkt Kategorie • STTV-Klassifikation: Qualitätsstufe • STTV-Klassifikation: Verpackungscode • Verpackung: Recycling • Wassergefährdungsklasse • Zusatzangaben: Inhaltsstoff: Herkunft Tierart • Angaben auf Verpackung: Labels: Umwelt und Verpackung • Zusatzangaben: Leitsatz-Ziffer • Zusatzangaben: Nährstoffeigenschaften • Zusatzangaben: Temperaturbedingungen



	• Zusatzangaben: Sortimentsgruppe • Zusatzangaben: Zusammensetzung: Bestandteil • Zusatzangaben: Zusatzstoffe: Deklarationspflichtige • Zusatzangaben: Zusatzstoffe: E-Nummern

Abbildung 21: Quelle (GDSN / WS1) einiger Codelisten in den neuen Profilen

Die größten Probleme bereiten solche Codelisten, die in WS1 und im GDSN existieren, denn in vielen Fällen ist das GDSN-Code-Set nicht ausreichend, um die WS1-Codes komplett abzudecken.

In einigen Fällen ist die Lücke ziemlich klein, und die fehlenden Codes sind nicht kritisch (z.B. bei den Allergen Codes) und sind auch bereits als Änderungsanforderung (Work-Requests) für den GDSN-Standard eingereicht.

In anderen Fällen ist die Lücke jedoch zu groß und nicht akzeptabel, so dass das WS1-Attribut als AVP-Attribut (Attribut-Werte-Paar) bleiben und anstatt des GDSN-Attributes gepflegt werden muss (z.B. die WS1-Codeliste für Labels: Umwelt und Verpackung und für Nährstoffeigenschaften).

Andere Codelisten wie Verpackungsart und Palettenkennzeichen müssen sogar dupliziert werden:

D.h.: Es gibt eine primäre GDSN-Verpackungsart- und eine sekundäre WS1-(EANCOM)-Verpackungsart-Codeliste (die im GDSN als AVP-Attribut transportiert wird).

Dieselbe Logik wird für die Palettenkennzeichen implementiert.

3.4. Validierungsregeln

In WS1 existieren zahlreiche Validierungsregeln, die von der nationalen Anwendergruppe definiert worden sind, um die Datenqualität für ihre Communities sicherzustellen.

Auch das neue GDSN-basierte System wird viele Validierungen durchführen:

- Da sind zuerst die **Standard-GDSN-Validierungsregeln**, die entweder global – d.h. für jeden GDSN-Teilnehmer – oder zielmarkt-spezifisch anzuwenden sind. Der GDSN-Standard selbst ist ja bereits ein grundlegendes Regelwerk zur Sicherstellung der Datenqualität (Regeln, Datenmodell und Choreographie)
- Zweites**, zusätzliche von den Communities spezifizierte Validierungsregeln**, die weit über die GDSN-Regeln hinausgehen. Sie sind in den meisten Fällen von den WS1-Regeln abgeleitet, mit dem Ziel, die existierende hohe Datenqualität von WS1 zu erhalten.

Zusammenfassend wird eine hohe Datenqualität im neuen System durch Folgendes gewährleistet:

- zusätzliche über das GDSN hinausgehende Regeln, z.B. Plausibilitätsprüfungen, inhaltliche Abhängigkeiten und Warengruppenbedingungen,
- Kardinalitäten (M, CM, O, CO – zielmarkt-spezifisch),
- Attributzuweisungen zu Bezugs- oder Hierarchieebenen (nach GDSN),
- Weitere Feldlängenprüfungen (wenn die Community-Spezifikation enger ist als im GDSN),
- Format / Wertebereich-Definitionen (wenn die Community-Spezifikation von der Definition im GDSN abweicht).

All diese Regeln sind bei den Attributen im neuen Datenkompendium dokumentiert:

- **1WorldSync GDSN Kompendium: Sektor-spezifische Informationen und Datenelemente** (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 68).

Die Community-Validierungen werden dem Zielmarkt des Artikels entsprechend ausgeführt: (DE, DK, FI und AT).



3.5. Warengruppenbedingungen

Die Warengruppenbedingungen bleiben weiterhin ein wichtiger Teil der Community-Validierungen auf inhaltliche Abhängigkeiten: Viele Attribute in WS1, und ebenso im neuen System, sind für bestimmte Warengruppen, d.h. wenn das Attribut Produktklassifikation bestimmte Inhalte hat, Mussangaben, oder können sogar nur in diesen Fällen angegeben werden.

Diese Attributabhängigkeiten werden weiterhin im Datenkompendium, und die betreffenden Warengruppen selbst auch weiterhin im Codelistenkompendium dokumentiert (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 68).

Außer für die Community von Dänemark, sind die Warengruppenbedingungen in WS1 noch durchweg auf der Basis der **nationalen Produktklassifikation** definiert**.** Bereits seit 2003 ist jedoch die **GPC (Globale Produktklassifikation)** die GS1-Standardklassifikation. Ihre Angabe ist zudem auch eine **Voraussetzung für Datensynchronisation im GDSN**.

Die GPC deckt alle wichtigen Teile des FMCG-Sektors ab und wird fortlaufend verbessert und an die Anforderungen der Benutzer angepasst.

In WS1 ist sie bereits seit dem Major Release FNF 6.0 eine Mussangabe. Die Communities von Deutschland, Finnland und Österreich hatten jedoch entschieden, für eine Übergangsperiode, d.h. solange bis die GPC im Markt etabliert ist, zusätzlich ihre nationale Produktklassifikation zu benutzen. Einzig die Community von DADAS Dänemark benutzt seitdem die GPC als ihre Standard Produktklassifikation.

Im neuen System und in den neuen Community-Profilen werden nun **alle Warengruppenbedingungen für alle Zielmärkte für die entsprechenden GPC-Brick-Codes (= Warengruppen) definiert und validiert**.

Die nationalen GS1-Mitgliedsorganisationen haben Zuordnungstabellen bereitgestellt, um die nationalen Produktklassifikationen in die GPC-Brick-Codes zu mappen (vgl. "7.2 Dokumentationen von GS1 Germany" Seite 69).

3.6. Publikationsdatum

In den WS1 Zielmärkten von Finnland und Dänemark existiert das **Attribut Publikationsdatum** bereits, hat jedoch **eine andere Bedeutung** als im neuen GDSN-basierten Datenmodell.

In WS1 kann das Publikationsdatum gesetzt werden, **um die Datenlieferung vor diesem Zeitpunkt auf die Händler (Retailer) zu beschränken**. Dies bedeutet, dass ein 'public' (öffentlicher) Artikel erst zum Publikationsdatum für die gesamte Community sichtbar und erreichbar ist, während Händler ihn bereits davor im Katalog sehen und per Selektion erhalten können.

Im neuen System kann der Datenlieferant den GDSN-Publikationsmechanismus benutzen, um Datensichtbarkeit und -zugriff sogar noch effizienter zu kontrollieren. Das Publikationsdatum spielt für diesen Zweck keine Rolle:

Der Datenlieferant kann einen Artikel je nach Geschäftsnotwendigkeit an den Zielmarkt oder an einzelne Empfänger-GLN(s) publizieren. Artikel, die an den Zielmarkt publiziert worden sind, erscheinen automatisch im Community-Katalog. Artikel, die an einzelne Empfänger-GLN(s) publiziert worden sind, erscheinen dort nicht, können jedoch zusätzlich an die Katalog-GLN publiziert werden, um sie auch im Katalog sichtbar zu machen.

Um Zugriff und Sichtbarkeit zu kontrollieren, muss der Datenlieferanten den Artikel also statt an den Zielmarkt, an die einzelnen Empfänger-GLN(s) seiner Handelspartner publizieren. Er kann dies nach und nach zu verschiedenen Zeiten tun, z.B. zuerst an bestimmte Händler und erst viel später an den öffentlichen Katalog.



4. Komponenten des neuen Systems

Das neue 1WorldSync-System basiert auf drei Komponenten (vgl. Abbildung unten):

- **WS|Publishing – eine web-basierte Plattform für Lieferanten**, um Artikeldaten zu erfassen, zu pflegen und zu publizieren. Diese Plattform wurde auf der PIM Technologie von 1WorldSync entwickelt und bietet alle für Lieferanten erforderlichen Funktionalitäten entsprechend der individuellen Anforderungen der verschiedenen Communities. WS|Publishing ersetzt die WS1 WebForms-Applikation.
- **WS|Approval – eine web-basierte Plattform für Händler (Retailer),** um Daten in den Community-Katalogen zu recherchieren und einzusehen, um Artikeldaten, Preisdaten sowie Subskriptionen zu managen. Die Daten in den Katalogen erfüllen die spezifischen Qualitätsanforderungen der Communities. Diese Plattform bietet alle für Händler erforderlichen Funktionalitäten und könnte auch für Lieferanten verfügbar gemacht werden. WS|Approval ersetzt die Applikationen der WS1-Web-Selektion und Pool-Recherche.
- **WS|DSE – eine GDSN-zertifizierte Data Sync Engine, die als Datenpool arbeitet**, der mit Nachrichten (M2M)-Kunden interagiert, und Daten mit anderen Datenpools synchronisiert. WS|DSE ist zudem mit beiden Applikationen, d.h. mit WS|Publishing- und mit den WS|Approval Instanzen verbunden, basierend auf der standardisierten Nachrichten-Choreographie des GDSN. WS|DSE ersetzt die beiden Datenpool WS1 und WS2.

Als Konsequenz daraus kann ein Artikel in der neuen System-Architektur mehrmals gespeichert werden, d.h. einmal in der WS|Publishing-Instanz, einmal in WS|DSE, wenn er an einen Datenempfänger publiziert wird, und ebenfalls im WS|Approval-basierten Katalog.

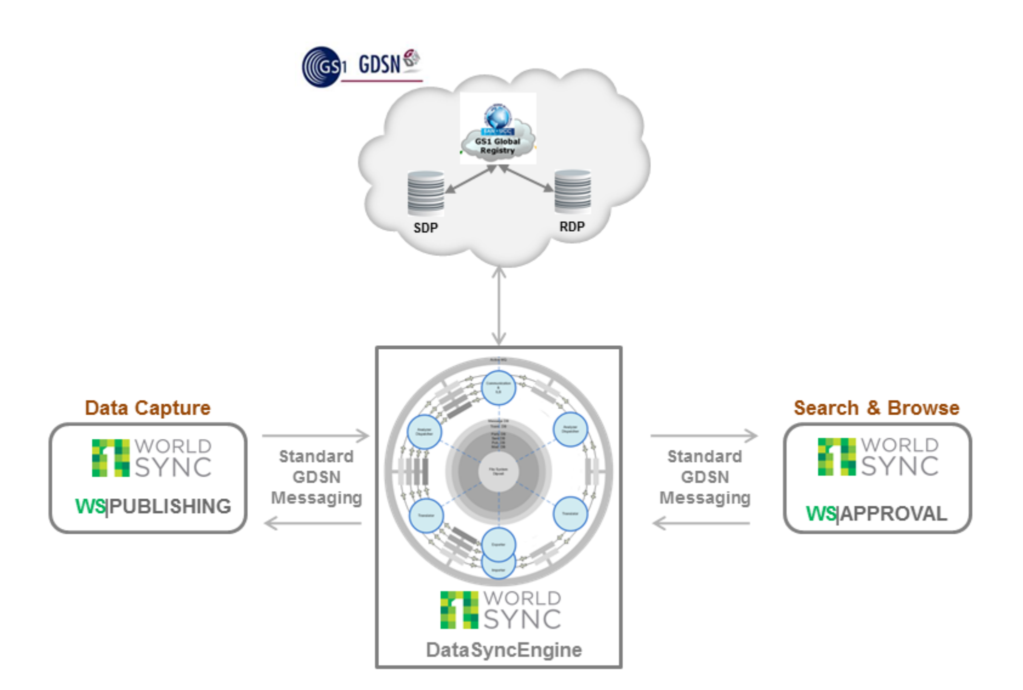


Abbildung 22: Neue System-Architektur: Komponenten



4.1. WS|Publishing – Lieferantenportal

Die Applikation WS|Publishing ist ein komfortables Werkzeug für die Erfassung von Artikelstammdaten in einer benutzerfreundlichen Umgebung. Sie ersetzt die WS1 WebForms-Applikation.

WS|Publishing ermöglicht es Datenlieferanten, vollständige Produktstammdatenbeschreibungen anzulegen und zu pflegen, und sie in einem GDSN-Datenpool zu publizieren. Artikelstammdaten spielen eine zentrale Rolle in der gesamten Lieferkette zwischen dem Hersteller und dem Händler. Im Hinblick auf effiziente und reibungslose Geschäftsprozesse ist es entscheidend, dass die Daten einem hohen Qualitätsstandard entsprechen und immer aktuell sind.

Verglichen mit WS1-WebForms basiert WS|Publishing auf dem GDSN-Datenmodell und der GDSN-Prozess-Choreographie. Obgleich auch WS1-WebForms bereit eine GDSN-Schnittstelle hat, sind die Transformationen zwischen GDSN und WS1 eine große Herausforderung. Zahlreiche Diskrepanzen zwischen beiden Datenmodellen haben eine Menge operativer Probleme beim Datenaustausch zwischen WS1- und GDSN-Kunden verursacht.

Der Übergang zum GDSN-Standard wird den Datenabgleich zwischen Handelspartnern, die weltweit denselben Standard benutzen, vereinfachen und erleichtern.

Die folgenden Unterkapitel geben einen kurzen Überblick über die WS|Publishing-Applikation. Einzelheiten finden Sie im WS|Publishing Benutzerhandbuch (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 68), das im 1WorldSync Download-Bereich zur Verfügung steht.

4.1.1. Artikel pflegen und synchronisieren

WS|Publishing unterstützt die Artikeldatenverwaltung und -synchronisation durch den gesamten 'Workflow' hindurch:

- Artikeldatensätze (Artikel) können dem System entweder manuell oder via Datenimport (Excel Schnittstelle) hinzugefügt werden.
- Einmal im System gespeichert, können Artikel als Arbeitsversion editiert und wieder und wieder gespeichert werden. Bei jedem Speichern werden automatisch die Validierungen durchgeführt, um die Vollständigkeit, Gültigkeit und gute Qualität der Artikeldaten zu sichern.
- Artikel, die erfolgreich validiert wurden, können freigegeben werden.
- Die Freigabe ist die Voraussetzung für die nächsten Schritte der automatischen Registrierung bei der Global Registry (vgl. "2.2 Artikel registrieren", Seite 14) und der Artikelpublikation. Durch die Publikation werden die Daten an alle – oder nur an bestimmte – Datenempfänger gesendet, von denen einen entsprechende Subskription vorliegt (vgl. "2.3 Artikel publizieren", Seite 14).
- Nach der Publikation, können Daten-Updates vorgenommen werden, und werden dann automatisch als Änderungen oder Korrekturen erneut gesendet, sobald die Daten fehlerfrei und erneut freigegeben wurden. Um den Auslauf oder die Annullierung des Artikels anzukündigen, muss das Auslaufdatum gesetzt werden.[11]
- Die Datenlieferanten können die Datensynchronisation mit einzelnen Empfängern stoppen, indem sie die Publikation an ihre GLN(s) zurücksetzen, während alle anderen Empfänger weiterhin Date-Updates erhalten (vgl. "2.3.5 Publikation stoppen (zurücksetzen)", Seite 20).
- Wenn ein Datenempfänger die Artikeldaten empfangen hat, kann er eine CIC-Nachricht zurücksenden, um den Datenlieferanten zu informieren, ob er die Daten akzeptiert (CIC-ACCEPT), bereits synchronisiert (CIC-SYNCHRONIZED) oder abgelehnt (CIC-REJECT) hat, oder ob er eine Nachbearbeitung (CIC-REVIEW) fordert. Eine Antwort mit Status REVIEW bedeutet, dass die Daten anzupassen sind. Der Empfänger kann darin Fehler oder fehlende Inhalte spezifizie-

[11] Das Löschdatum für das Entfernen von Artikel aus der Lieferkette wird als Anwendungsfall nicht empfohlen.

ren und sogar Erklärungen hinzufügen (vgl. "2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).

- Alle Artikel, für die es Antworten vom Empfänger oder anderen Instanzen gibt, die einen Aufgabenstatus (To-Do Status) für den Datenlieferanten haben – z.B. eine CIC-REVIEW (siehe oben) oder eine GDSN-Exception mit Fehlermeldungen – sind im Modul 'Meine Aufgaben' von WS|Publishing zusammengestellt und können von dort aufgerufen und verwaltet werden.

4.1.2. Leitstand für Stammdaten

WS|Publishing kann als Leitstand für Artikelstammdaten betrachtet werden:

1WorldSync hat zahlreiche Innovationen implementiert, die volle Transparenz und einen komfortablen Überblick über die Artikelinhalte und besonders über die Artikelstati im Workflow der Artikelpflege- und Artikelsynchronisation bieten.

Nach dem Einloggen in WS|Publishing erhält der Lieferant zuerst eine **Überblicksstatistik (Dashboard)** zum Artikelstatus im System:



Abbildung 23: Überblicksstatistik auf dem Start-Reiter (Dashboard)

Mehrere Widgets (Mini-Fenster) unterhalb der Hitliste zeigen das **Validierungsprotokoll, die Informationen zum Publikations- und Antwortstatus (CIC-Übersicht), und auch eine kurze Artikelvorschau** des Artikels, der in der Hitliste darüber selektiert ist.

Die Spalte **'Übergeordneter Status'** in der Hitliste und die Icons (Symbole) in den danebenliegenden Spalten informieren den Benutzer über den **Status der Artikelpflege und Synchronisation** (siehe Abbildung unten).



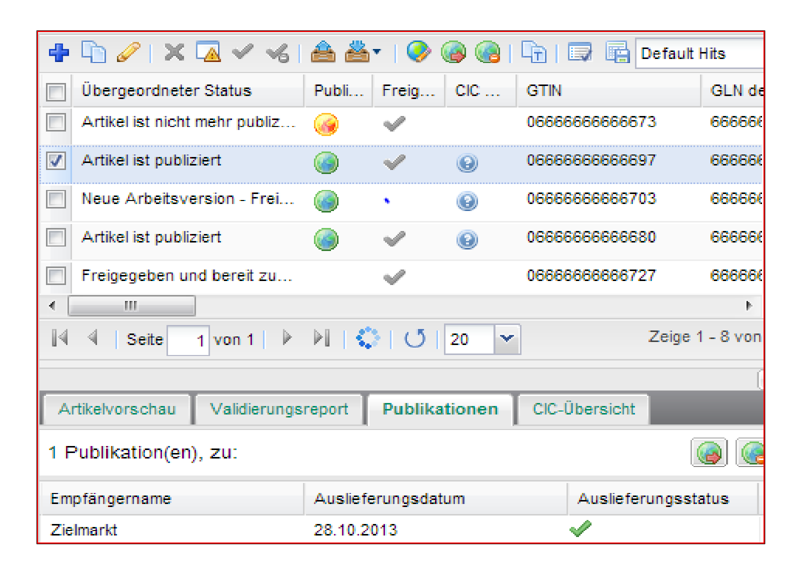


Abbildung 24: Kontrollspalten, -symbole in der Hitliste und Widgets darunter

Mehrere Such-Widgets (siehe unten) bieten zahlreiche **Filter- und Such-Optionen** um die Hitliste in flexibler Weise zu filtern. Nützliche Filterkombinationen können für die weitere Verwendung gespeichert werden.

Außerdem kann die Hitliste individuell **konfiguriert und sortiert** werden, um die Transparenz für einen schnellen und leichten Überblick und Zugriff auf die Artikeldaten zu verbessern:

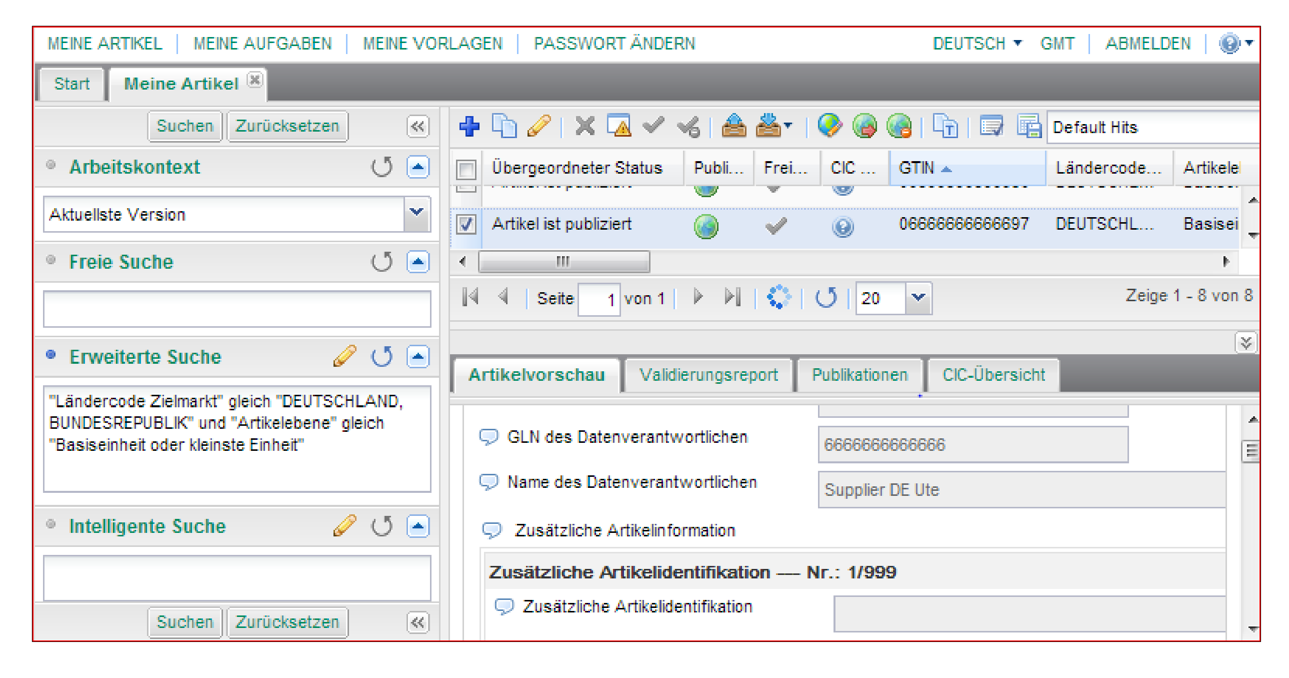


Abbildung 25: Such-Widgets links neben der Hitliste

Auch in der Artikeldetailansicht gibt es verschiedene Widgets. Sie zeigen z.B. ebenfalls den **Status** im Hinblick auf CIC-Antworten/GDSN-Exceptions und Publikationen (rechts), die Artikelvorschau und die



zwei **Hierarchiebäume** (Verpackungen und Komponenten) (links), die es ermöglichen, die Verpackungshierarchie des Artikels zu überblicken und darin zu navigieren:

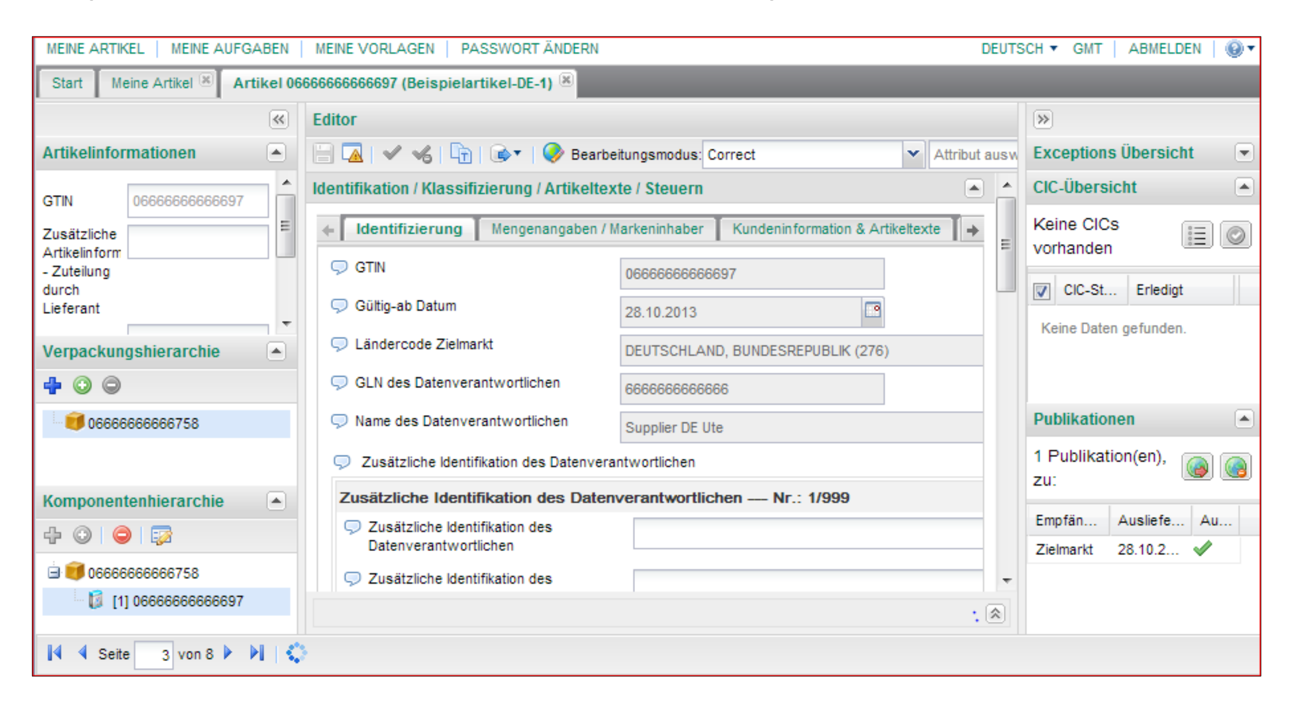


Abbildung 26: Artikeldetailansicht mit Widgets links und rechts der Daten

In der Artikeldetailansicht werden die Daten erfasst, und der Feldinhalt wird dabei sofort validiert. Z.B. erscheint hinter einem Muss-Feld ein **rotes Symbol**, wenn es leer bleibt. Zeigt man darauf, wird die entsprechende **Fehlermeldung** angezeigt. Ein 'Mouse-Over' **Hilfetext** vor jedem Feld zeigt die Attribut-Definition und ggf. zusätzliche Informationen.

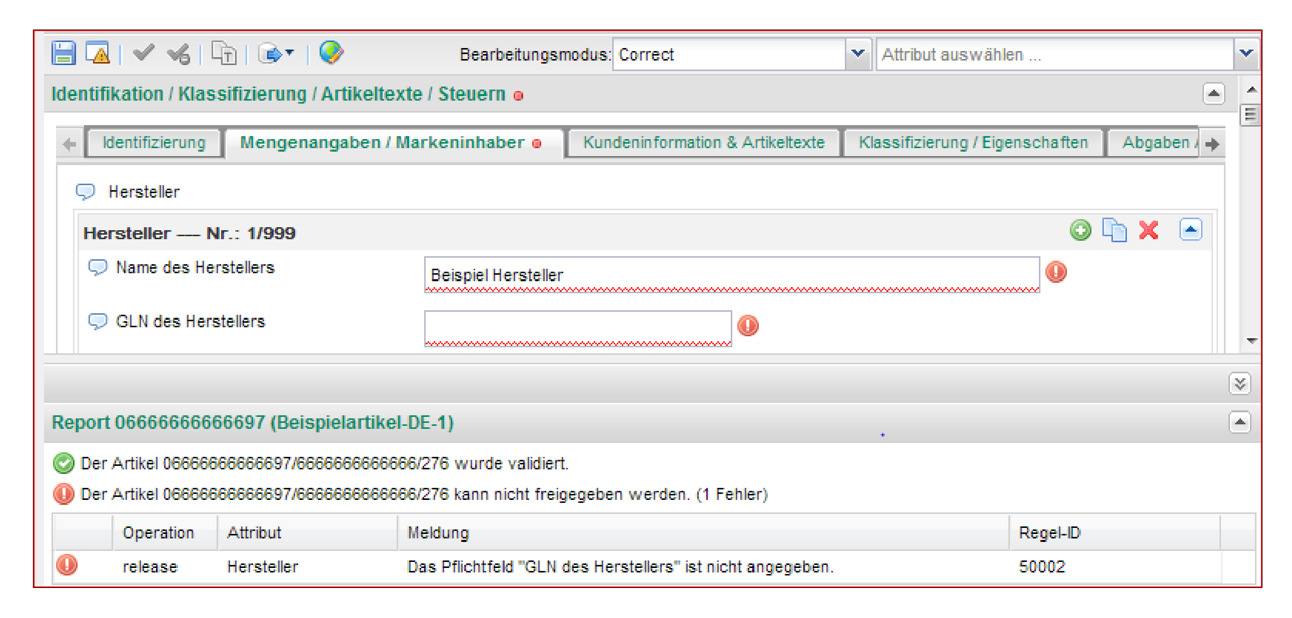


Abbildung 27: Artikeldetailansicht mit Muss-Feld und 'Mouse-Over' Hilfetexten vor jedem Feld



Der **Attribut-Finder** - in der rechten Ecke der Funktionsleiste über der Datenansicht - hilft dabei, direkt zu dem Flexbar/Reiter zu navigieren, auf dem sich das Attribut befindet. Sie können einen Teil des Namens als Suchkriterium eingeben, um das gewünschte Attribut in der langen Liste auszuwählen:

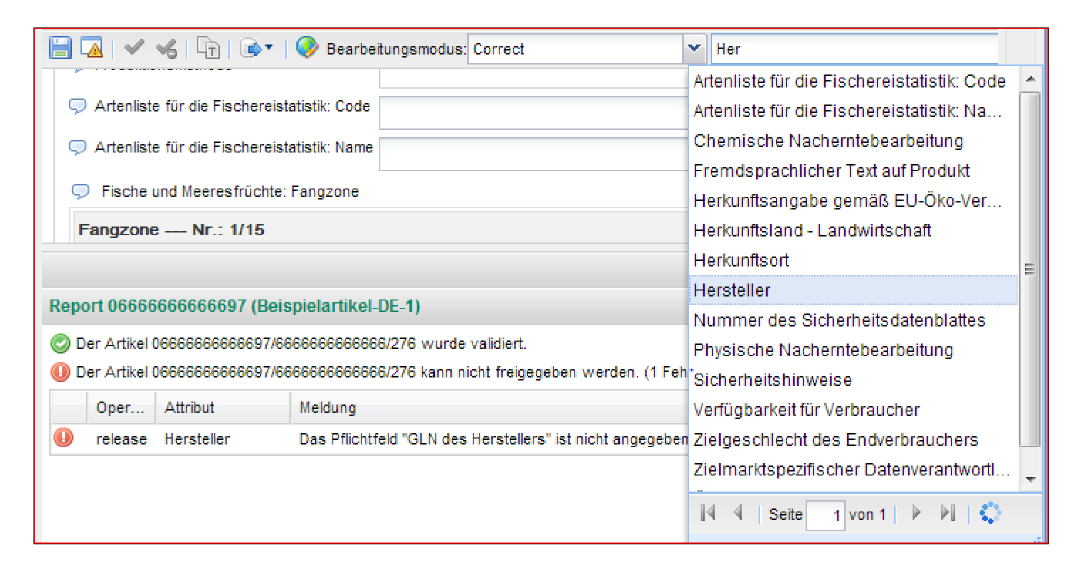
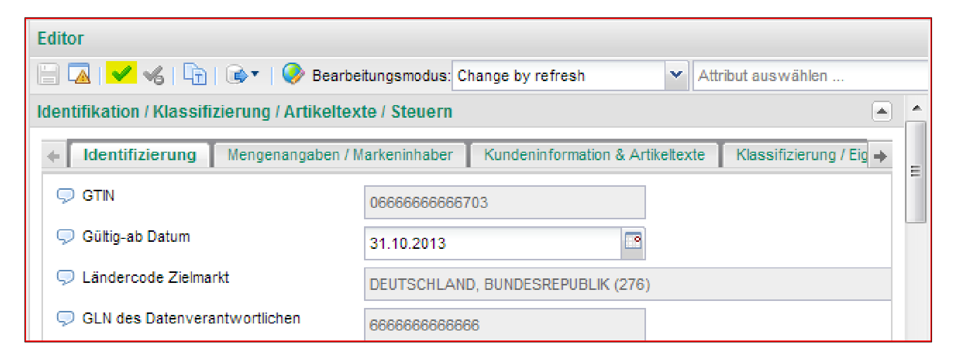


Abbildung 28: Attribut-Finder in der Funktionsleiste

Nachdem ein Artikel neuangelegt, gespeichert und erfolgreich validiert ist, kann er **freigegeben** werden (grüner Haken in der Funktionsleiste):



Danach kann der Publikationsdialog aufgerufen werden, um ihn zu publizieren (an Zielmarkt oder an eine – oder mehrere – Händler-GLN) und so den Datenfluss anzustoßen (vgl. "2.3 Artikel publizieren", Seite 14).

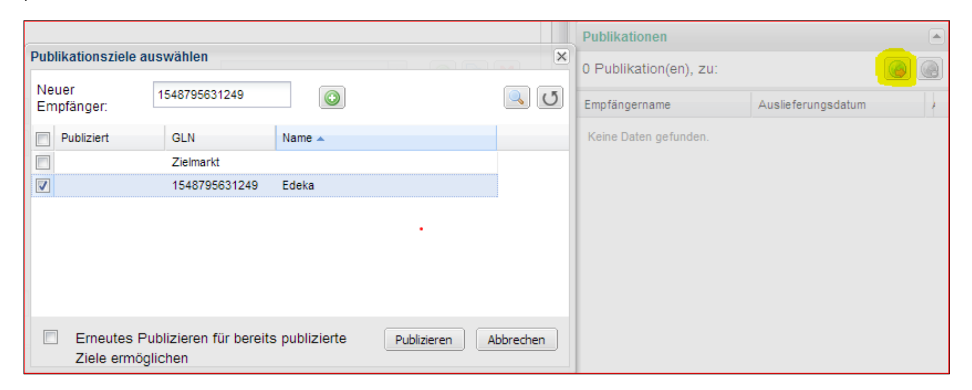


Abbildung 29: Artikel freigeben (oben) und publizieren im Publikationsdialog



4.1.3. Artikel importieren und exportieren

WS|Publishing bietet eine Excel-Schnittstelle, mit der Daten direkt in der Applikation importiert und exportiert werden können. Für den Import können leere Excel-Dateivorlagen exportiert werden.

Außerdem können Artikeldaten auch im PDF-Format exportiert werden.

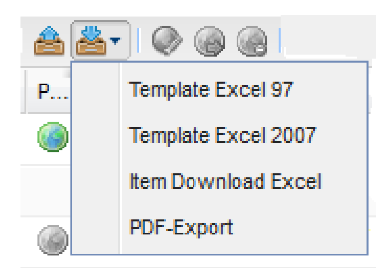


Abbildung 30: Export-Optionen

4.1.4. Systemanforderungen

Betriebssystem	**Keine Beschränkungen**
Breitband Internet Verbindung	mindestens 1 MBit DSL
Browser	Internet Explorer 8 und 9 Firefox Google Chrome
Javascript freigeben	erforderlich
Cookies akzeptieren	erforderlich
CSS akzeptieren	erforderlich
Popups akzeptieren	erforderlich
Images erlauben akzeptieren	erforderlich
Bildschirmauflösung	Min. 1024*768

Abbildung 31: Systemanforderungen von WS|Publishing

1WorldSync empfiehlt Mozilla Firefox ESR V. 17 als Browser für alle Online-Applikationen und Microsoft Internet Explorer (IE) 8 oder 9. Für IE 8 ist das Google Chrome 'Plugin' erforderlich.

Der Benutzer sollte grundsätzlich mit den jeweils neuesten Browser-Versionen arbeiten.

Mozilla Firefox kann von der folgenden Webseite aus aktualisiert werden: http://www.mozilla.org/en-US/firefox/organizations/all.html

4.2. WS|Approval – Community-Katalog

Die neue WS|Approval-Oberfläche agiert als **öffentlicher** (public) Community-Katalog.

Bis heute gibt es vier aktive Communities, und jede hat ihre eigene Katalog-Instanz:

Community-Eigner	**Community-Katalog-GLN**
GS1 Deutschland	4000008000008



DADAS Dänemark	5790000500000
GS1 Finnland	6400001000001
GS1 Sync Österreich	9054321000004

Abbildung 32: GLN(s) der Community-Kataloge

Um einen Artikel in dem Katalog, zu dem er gehört, sichtbar zu machen, muss der Datenlieferant

- ihn entweder nur an den Zielmarkt publizieren,
- oder ihn zusätzlich an die entsprechende der oben gelisteten Katalog-GLNs publizieren.

Alle Katalog-Benutzer sehen im Katalog dieselben öffentlichen Artikelinformationen.

Artikel, die '**non-public**' (nicht öffentlich) sind, würden nur an die entsprechenden Empfänger-GLN(s) publiziert und gesendet, und nicht an die Katalog-GLN, und wären deshalb im Katalog nicht sichtbar.

Im Prinzip bieten die Kataloge folgende Funktionen:

- Suche und Ansicht (Search&Browse) der Artikel,
- Download der Artikel in den Formaten von GDSN XML, Generic Excel und PDF,
- Vergleich von Artikelversionen und Anzeige der Änderungen im Detail,
- Web-Subskriptionen, d.h. Neuanlage und Verwaltung von Subskriptionen online.

Details finden Sie im WS|Approval Benutzerhandbuch (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync" Seite 68).

In der neuen Pool-Architektur ist ein Katalog eine unabhängige Instanz, die – wie ein Datenempfänger – Daten von jedem GDSN-zertifizierten Datenpool empfangen kann, d.h. jeder Artikel, der von einem GDSN-Datenpool an den Katalog publiziert worden ist, ist hier sichtbar.

1WorldSync erstellt die Subskriptionen für die Kataloge im Auftrag der Communities, um den Datenfluss per PUB-SUB Match (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste", Seite 22) zu aktivieren. So ist ein Katalog technisch betrachtet ein Datenempfänger.

Bitte beachten:

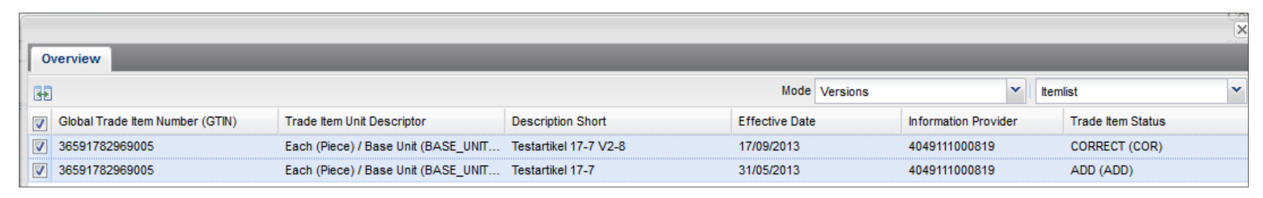
Artikeldaten, die an Community-Kataloge geliefert werden, müssen den Qualitätsstandard der entsprechenden Community erfüllen, der durch die allgemeinen und zielmarkt-spezifischen Validierungsregeln sichergestellt wird. Nur erfolgreich validierte Daten werden in den Community-Katalogen gespeichert.

Aus diesem Grunde könnten in Einzelfällen automatische Validierungsreports via CIC-Nachricht von der Katalog-GLN an den Datenlieferanten zurückkommen (vgl. "2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).



4.2.1. Artikelversionen vergleichen

Während WS|Publishing und WS|DSE nur noch eine Artikelversion unterstützen, speichert WS|Approval alle Artikelversionen, die vom Katalog bis jetzt empfangen wurden und – als spezielle und sehr nützliche Funktion – erlaubt es, sie zu vergleichen, um herauszufinden, was sich im Einzelnen geändert hat.



Global Trade Item Number (GTIN)	Trade Item Unit Descriptor	Description Short	Effective Date	Information Provider	Trade Item Status
36591782969005	Each (Piece) / Base Unit (BASE_UNIT…	Testartikel 17-7 V2-8	17/09/2013	4049111000819	CORRECT (COR)
36591782969005	Each (Piece) / Base Unit (BASE_UNIT…	Testartikel 17-7	31/05/2013	4049111000819	ADD (ADD)

Abbildung 33: Vergleiche Artikelversionen: Überblick

Zu diesem Zweck müssen Artikelversionen in der Hitliste selektiert und geöffnet werden. Änderungen, d.h. Unterschiede sind dann in der Artikeldetailansicht in Gelb unterlegt, und die entsprechenden Flex-bars und Reiter tragen eine gelbe Flagge.

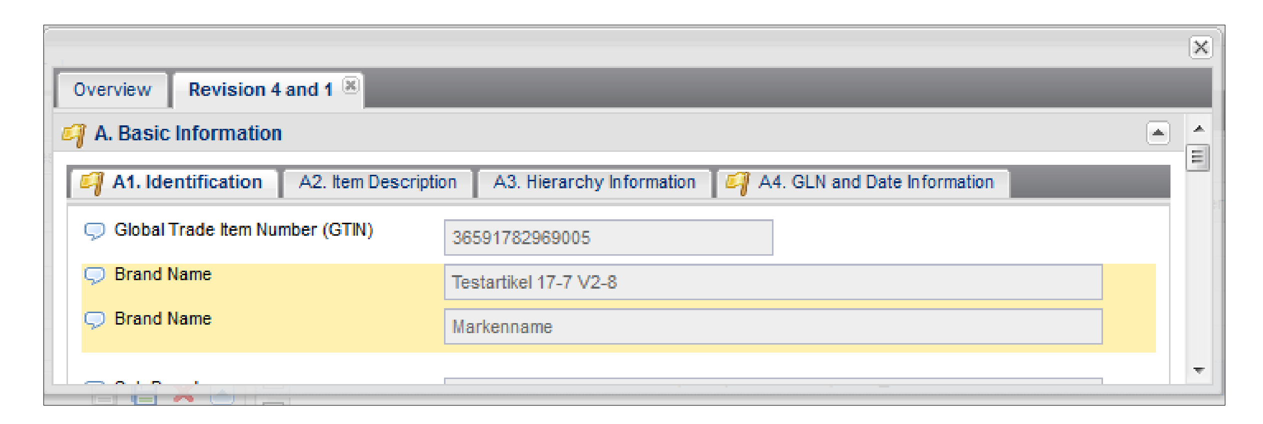


Abbildung 34: Vergleiche Artikelversionen: Artikeldetailansicht mit in Gelb unterlegten Unterschieden

4.3. WS|DSE – 1WorldSync-Datenpool

Der neue 1WorldSync-Datenpool WS|DSE (Data Sync Engine) ist das zentrale Daten-Management-system, das alle Kunden-UI-Systeme (WS|Publishing und WS|WebApproval) und Nachrichten (M2M) -Benutzer miteinander verbindet und zusätzlich eine Brücke zum GDS Netzwerk bereitstellt.

WS|DSE ist ein auf der BMS-Version 2.8 GDSN-zertifizierter Datenpool, der weltweit mit 25 GDSN-Datenpools verbunden ist.[12]

Die Existenz von verschiedenen Communities und unterschiedlichen Kundenanforderungen führt zu einer komplexen Landschaft von kundenspezifischen Applikationen. Um Interoperabilität zwischen all diesen zu gewährleisten, ist ein zentrales Daten-Managementsystem erforderlich, das eine Verbindung auf der Basis der Standard GDSN-Nachrichten bietet (z.B. CIN, CIP, CIC etc.).

Des Weiteren bietet das System die Verbindung zum GDS Netzwerk und die einzige Schnittstelle zur Global Registry und sämtlichen GDSN-zertifizierten Datenpools.

[12] Vgl. "http://www.gs1.org/docs/gdsn/gdsn_certified_data_pools.pdf" zur Einsicht der Liste GDSN-zertifizierter Datenpools



Statt zum Beispiel ein WS|Publishing für die deutsche Community mit allen existierenden Händler-Applikationen und dem GDS Netzwerk zu verbinden – was multiple Verbindungen bedeuten würde und zudem logischen Aufwand, damit das System weiß, wo der Empfänger der Daten lokalisiert ist – ist so nur eine einzige Verbindung zum WS|DSE erforderlich. Der WS|DSE ist zuständig für die Datenlieferung zum finalen Datenempfänger.

Dieses Kapitel beschreibt die Besonderheiten des neuen Datenpools, der auf dem GDSN-Standard beruht.

4.3.1. Wie WS|DSE mit den Applikationen interagiert

WS|DSE benutzt Standard-GDSN-Nachrichten zur Interaktion mit den Applikationen WS|Publishing und WS|Approval. Die benutzte Kommunikationsart ist entweder AS2 oder eine einfache 'File-Sharing' Verbindung, abhängig von der Lokation der Applikation.

Im Hinblick auf Datenhaltung und Datenabruf agieren die mit WS|DSE verbundenen Applikationen als Nachrichten (M2M)-Lieferanten und Händler.

Nachrichten (M2M)-Kunden sind mit WS|DSE direkt verbunden und umgehen die Applikationen.

4.3.2. WS|DSE vs. WS1/WS2-Datenpool

Der Hauptunterschied zwischen dem neuen WS|DSE und den WS1/WS2-Datenpools ist, dass WS|DSE

- ein reines Daten-Managementsystem ist, das keine Benutzeroberfläche für die Datenhaltung und -pflege hat.

  Das Weglassen dieser UI-Funktionalitäten ermöglicht es, Modifikationen, Änderungen und Verbesserungen im Datenpool vorzunehmen, ohne dass UI-Kunden beeinträchtigt werden. Auf diese Weise kann eine viel höhere Datenlast bewältigt, und die GDSN-Choreographie besser unterstützt werden.

- ein reines GDSN-System ist, was im Vergleich zu WS1-System größere Änderungen bei der Datenverarbeitung mit sich bringt.

4.3.3. Track&Trace und Sync List UI Funktionen

WS|DSE erlaubt den Benutzern, ihre Nachrichten und Artikel (GTN) zu verfolgen, unabhängig davon, ob sie ihre Artikel per Nachrichten (M2M) verwalten, oder die bereitgestellten Applikationen nutzen.

Jede Transaktion wird 'gelogged' und kann in der Track&Trace Benutzeroberfläche aufgerufen und eingesehen werden. Benutzer können nach Status suchen und die Antworten des Systems auf ihre Transaktionen anschauen.

Ein Nachrichten-Dokument kann eine oder mehr als eine Transaktion umfassen, abhängig davon, was der Benutzer gesendet hat, oder kontrolliert durch die Applikation.
Eine Transaktion kann ein Artikel sein, ein Hierarchiezweig, oder mehr als ein Hierarchiezweig.

Eine Transaktion ist die kleinste Einheit, die der WS|DSE verarbeitet.

Der 1WorldSync-Datenpool führt eine Synchronisationsliste (kurz: Sync-Liste), die jede Publikations- und Subskriptionsaktivität pro publiziertem und/oder subskribiertem Artikel (GTIN, GLN, Zielmarkt) protokolliert. Sie ist die zentrale Instanz, die den gesamten Datenfluss des Datenpools verwaltet, und kann in der Oberfläche der "Sync-List UI Funktion" eingesehen werden (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-List", Seite 22).



4.3.4. Subskriptionen / Selektionen in WS|DSE

Wie WS2, jedoch anders als WS1, ist WS|DSE Sync-Listen kontrolliert.

Die Sync-Liste wird vom Datenpool geführt, und sie wird fortlaufend aktualisiert. Jeder Synchronisationsprozess wird protokolliert und kontrolliert, in welcher Weise weitere Aktionen verarbeitet werden.

'Sync-Listen kontrolliert' bedeutet, dass auch, wenn es mehrfache Subskriptionen eines Artikels vom selben Empfänger gibt, der Artikel, wenn an ihn publiziert, **nur einmal geliefert wird**.

Die Subskriptionsergebnisse basieren auf der Standard GDSN 'PUB-SUB Match'-Definition (vgl. "2.4.2 PUB-SUB Übereinstimmung und Sync-Liste", Seite 22). Dies bedeutet, dass die Ebene der Publikation exakt der Ebene der Subskription entsprechen muss.

Des Weiteren sind die Verarbeitungsoptionen verglichen mit WS1, und auch mit WS2, unterschiedlich:

Während WS2 nur 'Echtzeit'-Verarbeitung, und WS1 nicht mehr als 'Einmal pro Tag'-Verarbeitung unterstützt, wird WS|DSE mehrfach am Tag Subskriptionen liefern, und das Intervall kann pro Händler konfiguriert werden.
Eine Intervall-Konfiguration per Subskription wird nicht mehr unterstützt.

Alle Subskriptionsergebnisse werden per Lieferanten-GLN gruppiert. Daten von mehreren Datenlieferanten werden niemals in einer Nachricht sondern nur in verschiedenen Nachrichten gesendet.

Die maximale Anzahl von Transaktionen/Hierarchien pro Nachricht kann pro Händler konfiguriert werden.

RFCIN-Subskriptionen (Einmal-Abrufe) werden in derselben Weise verarbeitet wie 'permanente' Subskriptionen per CIS.

4.3.5. CIC – Handhabung

CIC-Nachrichten (Catalogue Item Confirmation) werden in 'Echtzeit' an den Datenlieferanten weitergeleitet, und die originale Gruppierung wird beibehalten wie vom Händler definiert.

WS|DSE unterstützt die Standard GDSN CIC-Handhabung (vgl. "2.5 Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).



5. Nachrichtenschnittstellen (Message Interfaces)

Nachrichten-Benutzer, die von WS1 oder WS2 auf die neue Plattform migrieren werden auch eine neue, d.h. geänderte Schnittstelle vorfinden. 1WorldSync hat Anstrengungen unternommen, diesen Übergang für die Benutzer so reibungslos wie möglich zu halten.

Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick der Nachrichtenschnittstellen, die im neuen System unterstützt werden, unter Berücksichtigung der verschiedenen Systemkomponenten WS|Publishing, WS|DSE (= Data Sync Engine) und WS|Approval (vgl. Unterkapitel von "4 Komponenten des neuen Systems", Seite 43).

5.1. Überblick der Nachrichtenschnittstellen

Die untenstehende Tabelle listet die Nachrichtenschnittstellen, und gibt an, welche Schnittstelle für die Benutzer in welcher Systemkomponente zu welchem Zweck und in welcher Weise verfügbar ist.

Bitte beachten:

- Schnittstellen, die der Kommunikation zwischen den Systemkomponenten dienen, sind hier nicht aufgeführt. Sie benutzen lediglich das Standard GDSN XML-Format.
- Die folgenden Kapitel bieten zusätzliche Information zu einigen der hier relevanten Nachrichtenschnittstellen.
- Einzelheiten, z.B. zu den Nachrichtenstrukturen etc., finden Sie in den spezifischen Dokumenten (vgl. "7.1 Dokumentationen von 1WorldSync", Seite 68).

Legende der Tabelle:

- inbound = Komponente empfängt Nachrichten, d.h. Benutzer kann Nachrichten an sie senden.
- outbound = Komponente sendet Nachrichten, d.h. Benutzer empfängt sie.
- N/A = nicht anwendbar
- upload = Nachricht kann in der Komponente importiert werden.
- download = Nachricht kann in der Komponente exportiert werden.

Zweck	Schnittstelle/ Nachricht	WS|Publishing	WS|DSE	WS|Approval	Anwendungsfall/ Kommentar
Artikeldaten subskribieren (abrufen)	**GDSN-XML (CIS/RFCIN)** Catalogue Item Subscription / Request for Catalogue Item Notification	N/A	inbound	N/A	Eine Subskription vom Empfänger kann in diesen Formaten (Nachrichten) an den WS|DSE gesendet und dort empfangen werden. Die Subskription wird dann in WS|Approval angezeigt.
	EANCOM/PROINQ (CIS/RFCIN) Catalogue Item Subscription / Request for Catalogue Item Notification	N/A	inbound	N/A	
	1WorldSync-XML (CIS/RFCIN) Catalogue Item Sub-	N/A	inbound	N/A	



Zweck	Schnittstelle/ Nachricht	WS|Pub-lishing	WS|DSE	WS|Ap-proval	Anwendungsfall/ Kommentar
	scription / Request for Catalogue Item Notification				
Artikel-daten transfe-rieren und publizieren	**GDSN-XML (CIN/CIP)** Catalogue Item Noti-fication / Publication (der aktuellen BMS-Version)	CIN down-load	CIN + CIP inbound CIN out-bound	CIN download	Datenlieferung (CIN) und Publikation (CIP) können beide als GDSN XML Nachricht an den WS|DSE gesendet und dort empfangen werden. Die Datenlieferung (CIN) kann vom WS|DSE auch in diesem Format gesendet werden. In WS|Publishing und vom Katalog in WS|Approval können Artikeldaten auch in diesem Format exportiert werden.
	EANCOM/PRICAT (CIN/CIP) Catalogue Item Noti-fication / Publication	N/A	CIN + CIP inbound CIN out-bound	N/A	Datenlieferung (CIN) und Publikation (CIP) können beide auch in diesen Formaten (Nachrichten) an den WS|DSE gesendet und dort empfan-gen werden. Die Datenlieferung (CIN) kann vom WS|DSE auch in diesen Formaten (Nachrichten) gesendet werden.
	GDSN-XML (CIN/CIP) Catalogue Item No-tification / Publication (der vorherigen BMS-Version für GDSN Rückwärts-Kompatibilität)	N/A	CIN + CIP inbound CIN out-bound	N/A	
	1WorldSync-XML (CIN/CIP) Catalogue Item Noti-fication / Publication	N/A	CIN + CIP inbound CIN out-bound	N/A	
	Generic Excel (CIN)	upload / download	N/A	download	Artikeldaten können nicht im Gene-ric Excel-Format an den WS|DSE gesendet werden, können jedoch in WS|Publishing importiert und expor-tiert werden. Sie können auch vom Katalog in WS|Approval exportiert werden.
Trans-aktions-Feedback zurück-senden	**GDSN-XML** EAN UCC Response / GDSN Exception	N/A	inbound / outbound	N/A	Positives (=Response) und negatives (=Exception) Transaktions-Feedback kann in diesen Formaten (Nachrich-ten) an den WS|DSE gesendet und dort empfangen, und auch von dort gesendet werden.
	EANCOM/APERAK EAN UCC Response /	N/A	inbound / outbound	N/A	



<table>
<tr><th>Zweck</th><th>Schnittstelle/
Nachricht</th><th>WS|Pub-lishing</th><th>WS|DSE</th><th>WS|Ap-proval</th><th>Anwendungsfall/
Kommentar</th></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td>GDSN Exception</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Dieses Feedback wird auch in WS|Publishing angezeigt.
Für Exceptions kann zusätzlich eine eMail-Benachrichtigung an die Datenquelle gesendet werden.</td></tr>
<tr><td>1WorldSync-XML
Response /
Exception</td><td>N/A</td><td>inbound /
outbound</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>CSV
Response /
Exception</td><td>N/A</td><td>inbound /
outbound</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>PDF-Protokoll
Response /
Exception

(größenbeschränkt)</td><td>inbound
(Anzeige in UI nach Excel-Import)</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>Positives (=Response) und negatives (=Exception) Transaktions-Feedback kann in WS|Publishing - (nur) nach dem Excel Import - als PDF-Protokoll empfangen werden.
Dieses Protokoll ist größenbeschränkt (d.h. konfigurierbar) Ist es zu groß, wird stattdessen ein XML Report generiert. Beides wird per eMail gesendet. Zusätzlich wird im Pop-Up Fenster des Excel Imports eine Verknüpfung zum Protokoll zur Verfügung gestellt.</td></tr>
<tr><td rowspan="4"><u>Antwort/ Feedback vom Empfänger übermitteln</u>

<u>(auch: Community-Fehlerprotokoll von 1WorldSync an die Datenquelle)</u></td><td>GDSN-XML
(CIC)
Catalogue Item Confirmation</td><td>inbound
(Anzeige in UI)</td><td>inbound /
outbound
(Weiterleitung)</td><td>outbound zum Datenpool
(z.B. im Auftrag des Empfängers)</td><td rowspan="3">Feedback/Antwort vom Empfänger kann in diesen Formaten (Nachrichten) an den WS|DSE gesendet und dort empfangen und an die Datenquelle gesendet werden.
Es kann von dort auch weitergeleitet werden, z.B. nach WS|Publishing, und dort in der UI angezeigt werden.
Auch Protokolle von Community-Fehlern von 1WordSync an die Datenquelle können diese Nachrichtenformate benutzen.
In besonderen Fällen könnten diese auch vom Katalog in WS|Approval kommen, z.B. wenn dort Retailer- oder Community-Validierungen auf Fehler gelaufen sind.</td></tr>
<tr><td>EANCOM/PRICAT
(CIC)
Catalogue Item Confirmation</td><td>N/A</td><td>inbound /
outbound
(Weiterleitung)</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>1WorldSync-XML
(CIC)
Catalogue Item Confirmation</td><td>N/A</td><td>inbound /
outbound
(Weiterleitung)</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>CSV
(CIC)
Catalogue Item Confirmation</td><td>N/A</td><td>outbound
(Weiterleitung)</td><td>N/A</td><td>Feedback/Antwort vom Empfänger kann auch im CSV-Format vom WS|DSE an die Datenquelle gesendet werden.
Es kann von dort auch weitergeleitet werden, z.B. nach WS|Publishing, und dort in der UI angezeigt werden.</td></tr>
</table>

Abbildung 35: Nachrichtenschnittstellen



5.2. Zu EANCOM®/PROINQ (Datenabruf)

In WS1 gibt es eine EANCOM®/PROINQ-Schnittstellenbeschreibung für den Datenabruf, d.h. für Selektionsanforderungen.

Für das neue System werden zwei EANCOM®/PROINQ-Schnittstellenbeschreibungen für die beiden GDSN Standard-Nachrichten für Datenabruf oder Subskription zur Verfügung gestellt:

- Catalogue Item Subscription (CIS)
- Request for Catalogue Item Notification (RFCIN)

Beide Nachrichten ähneln sich stark. Eine CIS-Nachricht wird für eine Subskription, d.h. für den 'permanenten' Datenabruf (Erstlieferung und fortlaufende Updates) benutzt, während eine RFCIN-Nachricht für den einmaligen Abruf von Daten, die bereits in der Synchronisationsliste sind, also bereits vorher schon einmal empfangen wurden, verwendet werden kann.

Verglichen mit der WS1-PROINQ-Schnittstellenbeschreibung, sind die neuen PROINQ-Schnittstellenbeschreibungen viel kleiner geworden, und zwar aus folgenden Gründen:

- Im GDSN gibt es nur vier Subskriptionskriterien (Zielmarkt, GPC, GTIN und GLN der Datenquelle), d.h. die meisten der in WS1 möglichen Kriterien entfallen.
- Die Steuerparameter, die die Selektion und die Lieferung der Daten kontrollieren, wurden in die Teilnehmerverwaltung verlagert, sind also nicht mehr Teil der Abruf-Nachricht.

Jedoch die übergreifende Nachrichtenstruktur und die Abbildung der verbliebenen Selektionskriterien hat sich nicht grundlegend verändert.

5.3. Zu EANCOM®/PRICAT

In WS1 gibt es eine EANCOM®/PRICAT-Schnittstellenbeschreibung für die Datenlieferung zum und vom Pool.

Für das neue System bietet 1WorldSync drei EANCOM®/PRICAT-Schnittstellenbeschreibungen für die folgenden drei GDSN Standard-Nachrichten:

- Catalogue Item Notification (CIN) für die Datenlieferung (zum und vom Pool),
- Catalogue Item Publication (CIP) für die Datenpublikation,
- Catalogue Item Confirmation (CIC) für Antwort/Feedback vom Datenempfänger (Händler), und für Community-Fehlermeldungen von 1WorldSync.

Die Erstere, d.h. die PRICAT-Schnittstelle für die CIN-Nachricht, ersetzt die PRICAT-Schnittstelle in WS1, und wird weiterhin als PRICAT-Guide bezeichnet.
Dieser definiert die EANCOM®/PRICAT-Abbildung für alle Attribute der neuen Community-Profile.
Bitte beachten: Dies bedeutet auch, dass darin nicht alle Attribute der Standard-CIN-Nachricht für den GDSN-Kern (Core) und die GDSN-Extensionen enthalten sind.

Wenn weitere Attribute synchronisiert werden sollen, muss ein Change Request auch für die Erweiterung des 1WordSync PRICAT-Guides initiiert werden. Die bevorzugte Implementierung wird sich, wenn möglich, nach den "GS1 PRICAT-Implementierungs-Guidelines für GDSN-Attribute" richten (vgl. 7.2 "Dokumentationen von GS1 Germany", Seite 69).

Die übergreifende Nachrichtenstruktur, die Abbildung vieler der verbliebenen Attribute, und die Struktur der Schnittstellenbeschreibung selbst hat sich nicht grundlegend verändert. 1WorldSync hat sich bemüht, unnötige Änderungen für die PRICAT-Benutzer zu vermeiden.



Jedoch die übergreifende Nachrichtenstruktur und die Abbildung der verbliebenen Selektionskriterien hat sich nicht grundlegend verändert.

Gleichwohl gibt es zahlreiche neue Attribute, und auch funktionale und strukturelle Änderungen im Datenmodell der neuen Community-Profile, die sich natürlich in der PRICAT-Schnittstelle wiederfinden.

Dies bedeutet z.B.: Es gibt Änderungen, um vorhandene Attribute GDSN-konform zu machen, z.B. bei Datentyp und Format, z.B. Länge, bei Wiederholbarkeit und Mehrsprachigkeit, wie auch bei den meisten Codelisten. Viele WS1-Codes werden durch GDSN-Codes ersetzt, wenn dies möglich ist.

Es gibt zudem notwendige Anpassungen an die neue technische Umgebung und neue Prozesse, z.B. bei den Bewegungskennzeichen und der Repräsentation der Verpackungshierarchie.

Schließlich wurden auch einige Anpassungen an die GS1 PRICAT-Implementierungs-Guidelines für GDSN-Attribute vorgenommen, was notwendig war, um weiterhin mit dem EANCOM-Standard überein zu stimmen, der weiterentwickelt und in den letzten Jahren an den GDSN-Standard angepasst wurde.

Bitte beachten: Alle Änderungen in der PRICAT-Schnittstelle für die CIN-Nachricht sind in der "Änderungshistorie" aufgeführt, die das letzte Kapitel der Schnittstellenbeschreibung (des PRICAT-Guides) darstellt.

5.4. Zu GDSN-XML (CIN)

Wichtiger Hinweis für Datenempfänger:

Datenempfänger, die Artikeldaten im Nachrichtenformat GDSN XML (CIN) synchronisieren, könnten in manchen Fällen **zusätzliche Artikelinformationen erhalten**, die weit über die Attribute und/oder Codes, die für die reduzierten Community-Zielmarktprofile definiert sind, hinausgehen. Viel mehr GDSN-Attribute (und/oder Codes) sogar für andere GDSN-Extensionen wären dann unter Umständen in der CIN-Nachricht enthalten.

Ein Datenlieferant könnte zum Beispiel

- das Attribute "Coupon Family Code" senden, das nicht in den Community-Profilen definiert ist,
- oder er könnte das Bruttogewicht in 'Gramm' und zusätzlich in 'Unzen' senden, was in den Community-Profilen nicht möglich ist. (A Community-Fehler würde nur gemeldet, wenn die Maßeinheit 'Gramm' fehlen würde, weil diese in den Community-Profilen Pflicht ist.)

Zusätzliche Artikelinformation in der Datenlieferung (CIN), die über die der Community-Profile hinausgehen, sind dadurch bedingt, dass manche global agierende Datenlieferanten sich dazu entschieden haben, ihre Daten global, d.h. unabhängig vom Zielmarkt zu pflegen.

5.5. Zu 1WorldSync-XML

1WorldSync bietet noch eine andere XML-basierte Schnittstelle namens 1WorldSync-XML (basiert auf dem vorherigen 1Sync-XML), die unabhängig von GDSN-XML ist.

Diese kombiniert modellierte Elemente in einer flachen XML-Struktur mit der Möglichkeit der generischen Erweiterung durch zusätzliche Attribute.

Deshalb ist für diese Schnittstelle ein Update nur bei Änderungen an existierenden Attributen notwendig (z.B. bei Änderung der Wiederholbarkeit), jedoch nicht bei vielen Attributhinzufügungen.

Bitte beachten Sie, dass 1WorldSync-XML nur die Attribute unterstützt, die von 1WorldSync auf Kundenanforderung hin implementiert wurden. D.h. es werden hier nicht alle Attribute, die in der Standard-CIN-Nachricht für den GDSN-Kern (Core) und die GDSN-Extensionen definiert sind, abgedeckt.



Gibt es eine Notwendigkeit, weitere Attribute zu synchronisieren, muss auch ein Change Request für die Erweiterung der 1WordSync-XML-Schnittstelle initiiert werden.

5.6. Zu SINFOS-XML (WS1-XML)

Die SINFOS-XML-Schnittstelle von WS1 ist auf der neuen Plattform überholt und wird nicht mehr genutzt.

Aufgrund der Tatsache, dass die XML-Struktur dieser Schnittstelle aus der zu Grunde liegenden WS1-Datenstruktur generiert wird, ist es nicht möglich, diese Schnittstelle beizubehalten.

5.7. Zu Generic Excel

Die Generic Excel Import-/Export-Schnittstelle, die für einen Benutzer verfügbar ist, hängt jeweils von der spezifischen Sicht ab, d.h. von dem Attributset, mit dem dieser Benutzer in der Web-Oberfläche (WS|Publishing / WS|Approval) arbeitet.

Auf diese Weise können alle Attribute, die dort enthalten sind, auch via Generic Excel gepflegt werden, und eine Änderung der Sicht ändert automatisch auch das Attributset für Generic Excel.

Bitte beachten Sie, dass die Generic Excel-Schnittstelle der neuen Plattform nicht mit der WS1-Excel-Schnittstelle kompatibel ist. Auch Excel-Dateien von WS2 können im neuen System nicht verwendet werden.

Deshalb empfehlen wir dringend, dass Benutzer von Generic Excel ihre Artikel von der neuen Plattform aus exportieren, um sie in eine korrekte Original-Vorlage zu überführen.

5.8. Zu Transaktionsprotokollen

Wenn ein Benutzer Artikeldaten oder Subskriptionen gesendet oder importiert hat, wird das technische Ergebnis dieser Transaktion zurückgesendet, und zwar

- entweder in Form der entsprechenden Standard GDSN-XML-Nachricht (EAN.UCC Response für positive, oder GDSN-Exception für negative Rückmeldung, d.h. für GDSN-Fehler),
- in Form der 1WorldSync EANCOM®/APERAK-Nachricht (EAN.UCC Response für positive, oder GDSN-Exception für negative Rückmeldung, d.h. für GDSN-Fehler),
- im 1WorldSync XML-Format,
- oder im einfachen CSV-Format.

Transaktionsprotokolle im PDF-Format stehen nur für den Excel-Import zur Verfügung.

Welches Format ein Benutzer verwendet, kann in der Teilnehmerverwaltung auf Unterkomponentenebene (d.h. separat für WS|Publishing oder WS|DSE) bestimmt, d.h. konfiguriert werden.

Transaktionsprotokolle werden vom Datenpool für jede eingehende Nachricht generiert, wobei Nachrichtensyntax, technischer Inhalt oder Struktur immer geprüft werden. Dies kann zu

- einer positiven Empfangsbestätigung,
- oder zu einer negativen "Exception" führen, die GDSN-Fehlermeldungen enthält.



5.9. Zu Feedback vom Datenempfänger und 1WorldSync

Im neuen System kann die – optionale – **Antwort- / Bestätigungs-Nachricht von den Datenempfängern** an den Datenlieferanten zurückgesendet werden, und zwar

- entweder in Form der entsprechenden Standard GDSN-XML-Nachricht (Catalogue Item Confirmation = CIC),
- in Form der 1WorldSync EANCOM®/PRICAT-Nachricht (CIC),
- im 1WorldSync XML-Format,
- oder im einfachen CSV-Format.

Welches Format ein Benutzer verwendet, kann in der Teilnehmerverwaltung konfiguriert werden.

Datenlieferanten, die mit WS|Publishing arbeiten, finden die Antwort von den Datenempfängern direkt in der Applikation, sodass sie eine notwendige Datenänderung direkt vornehmen, und den Artikel erneut freigeben (senden) können.

Bitte beachten Sie: Auch **Protokolle von Community-Fehlern von 1WorldSync an die Datenquelle** benutzen die CIC-Nachricht mit dem Status REVIEW zur Übermittlung der Community-Fehlermeldungen (vgl. "2.5 "Artikel beantworten – Bestätigung und Rückmeldung vom Empfänger (CIC)", Seite 25).

In besonderen Fällen könnten diese auch vom Katalog in WS|Approval kommen, z.B. wenn dort Retailer- oder Community-Validierungen auf Fehler gelaufen sind.

Die Community-Fehlerprotokolle können in den Formaten GDSN-XML, EANCOM®/PRICAT und 1WorldSync XML kommen.



6. Prinzipien des Migrationsprozesses

Dieses Kapitel gibt einen Überblick der hauptsächlichen Aspekte der Migration von WS1 nach GDSN.

Es beschreibt, welche Inhalte – und wie diese – migriert werden. Auch die prozess-relevanten Migrationsaspekte werden hier behandelt.

6.1. Migrationsgrundlagen

1WorldSync zielt darauf ab, den Migrationsprozess zur neuen GDSN-basierten Plattform für die WS1-Benutzer so reibungslos wie möglich zu machen.

Es wird keine Big-Bang Migration – an einem Tag oder einem Wochenende – sondern eine längere Übergangsperiode geben.

Dies bedeutet, dass Datenlieferanten und Händler innerhalb eines gegebenen Zeitrahmens ihre Artikeldaten migrieren können, und zwar zu einem Zeitpunkt, der mit dem 1WorldSync-Migrations-Team abzustimmen ist.

Um Inkonsistenzen zu vermeiden, wird es für einen Benutzer jedoch nicht möglich sein, von beiden Systemen zur selben Zeit zu operieren. Er muss dann eine klare, unwiderrufliche Entscheidung für eine Plattform treffen.

Bis zum Ende der Übergangsperiode werden alle Benutzer auf die neue Plattform überführt sein.

6.2. Migration von Teilnehmern (Händler und Lieferanten)

Alle relevanten Teilnehmer- und Benutzerinformationen aus der WS1-Teilnehmerverwaltung werden in die neue Teilnehmerverwaltung übernommen. Es ist jedoch möglich, dass das System neue Passwörter generiert, und die Benutzer ihr Passwort deshalb ändern müssen.

Benutzer, die wählen, ihre Daten via GDSN zu synchronisieren, werden als "In Network Kunden" spezifiziert und bei der GDSN Global Registry registriert, da dies eine Voraussetzung für die globale Datensynchronisation ist.

Benutzer, die wählen, "Out of Network" (außerhalb des GDSN) zu agieren, werden nicht bei der Global Registry registriert, und können ihre Daten dann nur innerhalb der 1WorldSync-Community synchronisieren.



6.3. Migrationsauswirkungen

WS1 Datenlieferanten können wählen, ob sie ihre bestehenden WS1-Daten entweder auf die neue Plattform migrieren wollen, oder ob sie dort von Grund auf neu beginnen, d.h. ihre Daten im neuen System neuanlegen wollen, entweder mit der WS|Publishing Benutzeroberfläche oder anhand einer Nachrichten-Schnittstelle (M2M) (vgl. "5 Nachrichtenschnittstellen (Message Interfaces)", Seite 54).

Die Tabelle unten beschreibt die Migrations-Anwendungsfälle mit den sich daraus ergebenden Auswirkungen für Händler und Lieferanten.

<table>
<tr><th colspan="2">Thema</th><th rowspan="2">Beschreibung des Anwendungsfalles</th><th colspan="3">Auswirkungen auf</th></tr>
<tr><th>Gegenstand</th><th>Anwendungsfall</th><th>Händler</th><th>Lieferant - WebForms</th><th>Lieferant - M2M</th></tr>
<tr><td colspan="6">Die Einzelheiten der Mapping-Regeln für die Attribute und Codelisten werden im Dokument "Migrationsverfahren" dargestellt (vgl. Kapitel 7.1, Seite 68).
Nach der Migration stellt 1WorldSync für die Daten jedes Datenlieferanten ein Migrationsprotokoll zur Verfügung, das die Migrationsergebnisse enthält.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Artikelversionen</td><td colspan="5">WS1 unterstützt Stammdatenversionierung im Datenpool. Der neue WS|DSE-Pool wird – den GDSN-Prozessen entsprechend – keine Versionierung mehr unterstützen. Es wird daher nur die Artikelversion mit dem spätesten Freigabedatum migriert.
Die Daten der WS1 WebForms-Benutzer werden in das neue WebForms namens WS|Publishing migriert.
Die Daten der M2M Nachrichten-Benutzer werden in den neuen Datenpool WS|DSE migriert.</td></tr>
<tr><td>Arbeitsversion</td><td>Arbeitsversionen werden nicht migriert.</td><td>Keine Auswirkungen</td><td>- Arbeitsversion muss vor der Migration freigegeben werden
- Lieferant muss den Artikel im neuen System neuanlegen.</td><td>Keine Auswirkungen</td></tr>
<tr><td>Freigegebene Version – GDSN-konform</td><td>WS1-Artikel enthält alle Informationen, die für das GDSN gebraucht werden.</td><td>Händler wird den Artikel weiterhin erhalten. Die Erstlieferung vom neuen Pool WS|DSE wird das Bewegungskennzeichen "ADD" haben.</td><td>Keine Auswirkungen</td><td>Keine Auswirkungen</td></tr>
</table>



Thema		Beschreibung des Anwendungsfalles	Auswirkungen auf		
Gegenstand	Anwendungsfall		**Händler**	**Lieferant - WebForms**	**Lieferant - M2M**
	Freigegebene Version – nicht GDSN-konform	WS1-Artikel enthält nicht alle Informationen, die für das GDSN gebraucht werden.	Keine Auswirkungen	Daten des WebForms Benutzers werden migriert und als "Arbeitsversion" gespeichert. Er kann dann die fehlende Information hinzufügen und den Artikel GDSN-konform machen.	Daten des M2M Nachrichten-Lieferanten werden nicht migriert.
Attribute	Artikel, die nach den neuen Community-Regeln valide sind, werden migriert und als freigegebene Versionen gespeichert. Artikel, die nicht valide sind, werden als Arbeitsversionen in WS|Publishing gespeichert.				
	Code - Übereinstimmung	WS1 Codeliste stimmt mit der Codeliste im neuen System überein. Die Übereinstimmung ist entweder 1:1 oder es gibt jeweils einen eindeutig zugeordneten GDSN-Code.	Händler muss die Codes, die er in seinem internen System nutzt, überprüfen, und wenn nötig anpassen.	Keine Auswirkungen, da 1WorldSync die Codes migriert.	M2M Nachrichten-Lieferant muss die Codes, die er in seinem internen System nutzt, überprüfen, und wenn nötig anpassen.
	Code – keine Übereinstimmung	Für existierende WS1-Codes gibt es keinen adequaten GDSN-Code.	Keine Auswirkungen	Daten des WebForms Benutzers werden migriert und als "Arbeitsversion" gespeichert. Lieferant kann dann den fehlenden Code hinzufügen und den Artikel GDSN-konform machen.	Daten des M2M Nachrichten-Lieferanten werden in diesem Fall nicht migriert.



<table>
<tr><th colspan="2">Thema</th><th rowspan="2">Beschreibung des Anwendungsfalles</th><th colspan="3">Auswirkungen auf</th></tr>
<tr><th>Gegenstand</th><th>Anwendungsfall</th><th>Händler</th><th>Lieferant - WebForms</th><th>Lieferant - M2M</th></tr>
<tr><td></td><td>Text - einfach</td><td>Feldlänge kann abweichen. Zwei Fälle sind zu unterscheiden:
1. WS1-Text ist länger als der GDSN-Text
2. GDSN-Text ist länger als der WS1-Text</td><td colspan="3">Fall-1: Überzählige Zeichen werden während der Migration abgeschnitten.
Fall-2: Händler / Nachrichten-Lieferant (M2M) müssen das Feld in ihrem internen System vergrößern.</td></tr>
<tr><td></td><td>Text - Sprache</td><td>Textfeld kann Sprache haben oder nicht:
1. WS1-Text hat Sprachcode, GDSN jedoch nicht
2. GDSN-Text hat Sprachcode, WS1 jedoch nicht.</td><td colspan="3">Fall-1: Nur der Text in der Zielmarkt-Sprache wird migriert.
Fall-2: Bei der Migration wird der Sprachcode der Zielmarkt-Sprache gesetzt.</td></tr>
<tr><td></td><td>Datum / Zeit</td><td>Identische Datum / Zeit-Formate werden 1:1 migriert.
Es kann folgende Format-Unterschiede geben:
1. WS1 hat Datum und GDSN hat Datum / Zeit.
2. GDSN hat Datum und WS1 hat Datum / Zeit.</td><td colspan="3">Fall-1: Datum wird 1:1 migriert und Zeit wird auf 00:00:00 gesetzt.
Fall-2: Datum wird 1:1 migriert und Zeit wird entfernt.</td></tr>
<tr><td>Selektionen</td><td colspan="5">WS1 Selektionen werden nicht migriert, weder zum Datenpool noch zum WS|Approval System, in dem web-basierte Subskriptionen verwaltet werden können.</td></tr>
<tr><td></td><td>Selektion</td><td>Keine Migration von WS1-Selektionen</td><td>Der Händler muss im neuen System GDSN-Subskriptionen anlegen, da der WS1-Selektionsmechanismus nicht mit dem GDSN-Subskriptionsmechanismus kon-</td><td>Keine Auswirkungen</td><td>Keine Auswirkungen</td></tr>
</table>



Thema		Beschreibung des Anwendungsfalles	Auswirkungen auf		
Gegenstand	Anwendungsfall		**Händler**	**Lieferant - WebForms**	**Lieferant - M2M**
			form geht.		
Vorlagen	Vorlagen werden entsprechend der oben für die Attribute beschriebenen Migrationsregeln migriert.				
	Vorlage		Keine Auswirkungen	WebForms-Benutzer muss die Vorlagen überprüfen und wenn notwendig anpassen.	Keine Auswirkungen
Sonstiges	Einstellungen, Suchprofile, Artikelpässe	Keine Migration	Keine Auswirkungen	WebForms-Benutzer muss im neuen System, wenn nötig, alle individuellen Einstellungen re-konfigurieren.	Keine Auswirkungen



6.4. Leergut Pfandartikel

Bitte beachten: Artikel des Teilprofils RAP (= Returnable Assets and Packagings), d.h. Leergutpfandartikel und ihre Verpackungen **werden nicht auf die neue Plattform migriert**.

Sie können jedoch im neuen System weiterhin gepflegt, d.h. sie können dort neu angelegt werden.

6.5. Mediadaten

Der SINFOS Media-Pool wird mit dem WS1-Datenpool verbunden bleiben. Nach der Migration der Artikeldaten wird sein Betrieb jedoch eingestellt.

1WorldSync wird bald einen neuen GDSN-basierten Media-Service anbieten, der in die neue Lieferanten-Plattform integriert sein wird (vgl. Kapitel 1.2, Seite 5).

6.6. Artikelsynchronisation in der Übergangsperiode

Da die Migration während einer gewissen Übergangsperiode stattfinden wird, werden die Benutzer nicht alle zur selben Zeit in das neue System überführt.

Daraus folgend wird es zwischen WS1 und der neuen Plattform - und umgekehrt – auch einen Datenfluss geben, der bis zum Ende der Übergangsperiode möglich sein wird, d.h. solange bis der WS1-Pool endgültig abgeschaltet ist.

Innerhalb dieser Hybrid-Landschaft wird 1WorldSync sicherstellen, dass die Artikeldaten von einem System zum anderen jeweils entsprechend transformiert werden.
Artikeldaten, die aufgrund von technischen und/oder inhaltlichen Gründen nicht übertragen oder transformiert werden können sind im Dokument "Migrationsverfahren" dargestellt (vgl. Kapitel 7.1, Seite 68).

Wenn notwendig, wird 1WorldSync das System-Verhalten anpassen, um einen reibungslosen Datenfluss zwischen WS1 und WS|DSE zu gewährleisten.

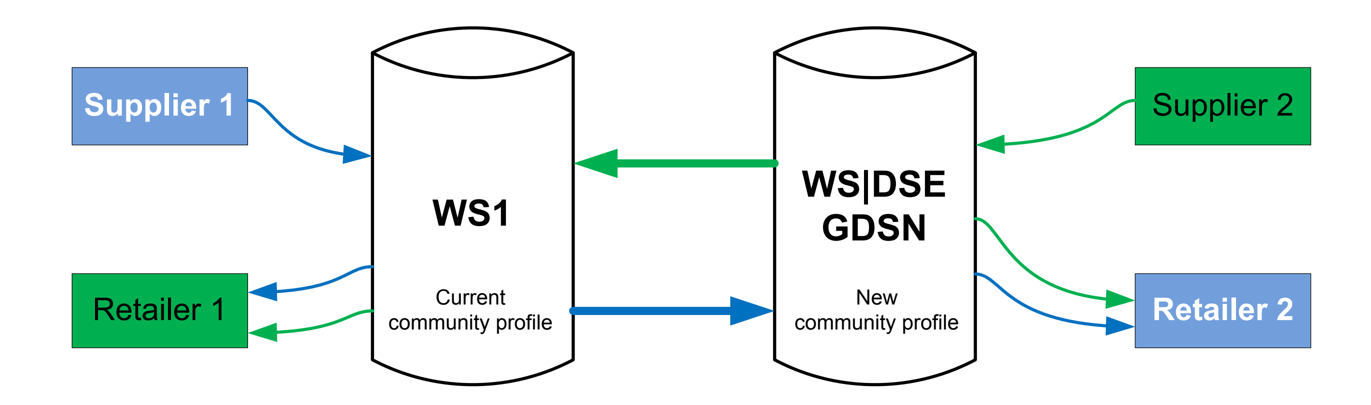


Abbildung 36: Datenfluss zwischen den Datenpools WS1 und WS|DSE

1WorldSync wird sicherstellen, dass Händler (Retailer), die bereits auf die neue Plattform überführt wurden, weiterhin ihre Artikeldaten von Lieferanten (Supplier) erhalten, die sich noch auf der WS1-Plattform befinden. Dies ist möglich, da WS1 bereits den Datenaustausch mit GDSN-Pools unterstützt.

Diese Händler (Retailer) müssen jedoch – als Voraussetzung – eine Subskription ihrer Artikeldaten auf der neuen Datenplattform erstellen, da die Selektionen nicht migriert werden.



6.7. Kundeninformation / Kommunikation

Jeder WS1-Datenlieferant oder Datenempfänger (Händler), der entscheidet, zur neuen Plattform zu migrieren, wird vom 1WorldSync-Migrationsteam unterstützt.

Zudem wird 1WorldSync 'Migrationsveranstaltungen' organisieren, um die Migration zu erklären und Fragen der Teilnehmer zu beantworten.

Um unser Migrationsteam zu kontaktieren, besuchen Sie bitte unsere **WS1 Transition Landing Page**:

http://migration.trusteddata.org/

Hier finden Sie die Termine für die nächste 'Migrationsveranstaltung' und weitere nützliche Informationen zur WS1-Migration.



7. Referenz-Dokumentationen

Die folgenden Unterkapitel listen alle nützlichen und erforderlichen Referenz-Dokumentationen für Benutzer, die sich auf die Arbeit mit dem neuen System vorbereiten.

7.1. Dokumentationen von 1WorldSync

Erhältlich im 1WorldSync Download-Bereich:

URL: http://www.sa2worldsync.com/downloads/index.php.de
Benutzername: sinfosuser
Passwort: download.1

- **Neues 1WorldSync GDSN Kompendium: Sektor spezifische Informationen und Datenelemente**
  Enthält die Attributbeschreibungen des vollständigen Datenmodells der Community-Profile inklusive der Attributnamen, -definitionen und -erklärungen, der zugehörigen Validierungsregeln, Formate, Referenzebenen, und Verfügbarkeit und Status (M, CM, O, CO) in den verschiedenen Community-Profilen.
  Bitte beachten: Es sind auch Referenzen zu den vorherigen WS1-Attributen enthalten.
- **Neue 1WorldSync GDSN Profile Overview und Codelistenkompendium**
  MS Excel-Datei, die das vollständige Datenmodell in Tabellenform (filterbar) enthält, und außerdem alle Codelisten und Warengruppenbedingungen. Die Tabelle 'Profile Overview' umfasst zudem die Information über die Änderungen, die GDSN-Mappings und die Referenz zu den vorherigen WS1-Attributen.
- **WS1 Kompendium: Allgemeine Grundlagen, Regeln und Strukturen**
- **WS1 Kompendium: Sektor-spezifische Informationen und Datenelemente FOOD / NON-FOOD für Release 6.2**
- **Benutzerhandbuch WS|Publishing für Lieferanten der neuen GDSN-Community**
- **Benutzerhandbuch WS|Approval für den Community-Katalog**
- **Schnittstellenbeschreibung für das native 1WorldSync XML**
- **XML Community-Guide** (in Vorbereitung)
- **Migrationsverfahren** (in Vorbereitung)
- **Neue EANCOM®/PRICAT Schnittstellenbeschreibungen**
  - für Datenlieferung und -empfang (zum und vom Pool) (Catalogue Item Notification = CIN)
  - für Datenpublikation (Catalogue Item Publication = CIP)
  - für Bestätigung / Rückmeldung vom Empfänger und Rückmeldung von Community-Fehlern vom Pool (Catalogue Item Confirmation = CIC)
- **Neue EANCOM®/PROINQ Schnittstellenbeschreibungen**
  - für Datensubskription (permanenter Datenabruf) (Catalogue Item Subscription = CIS)
  - für Datenabruf (einmalig, erneut) (Request For Catalogue Item Notification = RFCIN)
- **Neue EANCOM®/APERAK Schnittstellenbeschreibungen**
  - für Empfangsbestätigung vom Pool (EAN UCC Response = EAN UCC)
  - für Rückmeldung von GDSN-Fehlern vom Pool (GDSN-Exception = GDSN EXC)



7.2. Dokumentationen von GS1 Germany

- **GPC-Services** mit Hilfe, Anleitung und Werkzeugen für das Mapping der nationalen SWK (Standard-Warenklassifikation) zu den GPC Brick Codes:
  URL: http://www.gs1-germany.de/gs1-consult/services-tools/gpc-services/

7.3. Dokumentationen GDSN Inc.

- **Dokumente, XML Schema und Beispieldateien**
  URL: http://www.gs1.org/gsmp/kc/ecom/xml/gdsn_grid
- **Trade Item Implementation Guides (Handbücher zur Artikelimplementierung)**
  URL: http://www.gs1.org/gsmp/kc/gdsn/trade_implementation_guide
- **GDSN Broschüre (GDSN Basics = Grundlagen)**
  URL: http://www.gs1.org/docs/gdsn/gdsn_brochure.pdf
- **Offizielle GDD Webseite (Attribut und Codelistendefinitionen, online):**
  URL: http://apps.gs1.org/gdd/SitePages/Home.aspx
- **Attributzuordnungen zur Hierarchieebene im GDSN**:
  URL: http://www.gs1.org/sites/default/files/docs/gsmp/gdsn/GDSN_Common_Values_Relevant_Levels_i1.xls
- **Andere nützliche Dokumente:**
  URL: http://www.gs1.org/gsmp/kc/gdsn
- **Catalogue Item Synchronisation - BMS to EANCOM 2002 MAPPING Implementation Guidelines, Issue 8, 3-Nov-2012**



8. Glossar

Abkürzung	Definition, Erklärung
GDSN	- Global Data Synchronization Network (Globales Datensyn-chronisationsnetzwerk) (vgl. Kapitel 1.3)
AVP	- AVP = Attribute Value Pair (Attribut-Werte Paar) im GDD (= GDSN-Datenmodell) – besteht aus Attributname / -bezeichnung (vordefiniert und aus einer Codeliste auszuwählen) und Attributwert (d.h. dem Datenfeld für den Inhalt) - Wird gebraucht, um Dateninhalte vorläufig zu pflegen und zu übermitteln solange bis das entsprechende, beantragte Attribut als Teil des GDSN-Datenmodells zur Verfügung steht (vgl. GDD, unten)
CIC	- Catalogue Item Confirmation - Standard-GDSN XML-Nachricht für Empfängerbestätigung/Antwort/Feedback für den Datenlieferanten (vgl. Kapitel 1.4.1)
CIN	- Catalogue Item Notification - Standard-GDSN XML-Nachricht für vollständigen Artikelinformationen (vgl. Kapitel 1.4.1)
CIP	- Catalogue Item Publication - Standard-GDSN XML-Nachricht für die Publikation von Artikelhierarchien an bestimmte Empfänger oder an den gesamten Zielmarkt (vgl. Kapitel 1.4.1)
CIS	- Catalogue Item Subscription - Standard-GDSN XML-Nachricht für den Standard-Datenabruf: permanente Subskription definierter Artikeldaten (initiale Lierung und fortlaufende Updates) (vgl. Kapitel 1.4.1)
DACH	- Deutsch sprechende Region - D=Deutschland (Germany), A=Österreich (Austria), CH=Schweiz (Switzerland)
DIY	- Do It Yourself - Teil des WS1/SINFOS Datensektors DIY and Gardening
GDD	- Global Data Dictionary - Standard-Datenmodell des GDSN
GS1 MO	- GS1 Member (= Teilnehmer) Organisation (z.B. GS1 Dänemark, GS1 Deutschland, GS1 Österreich …)
GSMP	- Globaler Standard-Management Prozess von GS1 - Management von Änderungsanforderungen (Change Requests



	oder Work Request) für das GDSN und den EANCOM-Standard
M2M	- Machine to Machine (von Maschine zu Maschine) - Kommunikation mit dem Datenpool via Nachrichtentransfer (im Gegensatz zu den Benutzern der Applikation, z. B. Web-Forms)
PIM	- Produktinformationsmanagement
PUB-SUB Match	- Übereinstimmung von Artikelpublikation und -subskription in der Synchronisationsliste (d.h. Sync-Liste) des Datenpools - Voraussetzung für den Datenfluss, d.h. für das Senden der Artikeldaten (CIN) an Empfänger, der/die die Daten subskribiert, d.h. angefordert haben.
RFCIN	- Request for Catalogue Item Notification - Standard-GDSN XML-Nachricht für den Datenabruf: einmalige, erneute Anforderung von Artikeldaten, die bereits vorher synchronisiert wurden (vgl. Kapitel 1.4.1)
TSS	- Textil, Sport und Schuhe - WS1/SINFOS Datensektor
WebForms	- 1WorldSync web-basierte Lieferanten-Applikation zur Artikelverwaltung in WS1 und WS2 - WS|Publishing ist das WebForms der neuen Generation
WS|Approval	- Plattform für die Community-Kataloge - 1WorldSync web-basiertes Empfänger (Händler)-Portal und Applikation für Suche und Ansicht (Search&Browse) von Artikeldaten und Verwaltung von Web-Subskriptionen
WS|DSE	- 1WorldSync Data Sync Engine - Datenpool der neuen Generation, der den WS1- und den WS2-Datenpool ersetzen wird
WS|Publishing	- 1WorldSync web-basiertes Lieferantenportal und -applikation zur Artikelverwaltung und -publikation - WebForms der neuen Generation, das das WS1- und das WS2-WebForms ersetzen wird
WS1	- WorldSync 1-Datenpool, vormals SINFOS
WS2	- WorldSync 2-Datenpool, 'alter' GDSN-Datenpool



9. Annex

9.1. Annex I: Anwendungsvergleich in WS1 und im neuen GDSN-basierten System

Anwendungsfall	**WS1**	**GDSN**
	Anwendungsfälle für Lieferanten	
Artikel validieren	X	X
Artikel freigeben	X	X
Artikel publizieren (CIP)	-	X
Artikel registrieren	-	(X)
Bestätigung/Antwort/Feedback erhalten (CIC)		X
	Anwendungsfälle für Empfänger (Händler)	
Selektionsanforderung senden	X	
Subskription senden	-	X
Bestätigung/Antwort/Feedback senden(CIC)	-	X
	Allgemeine Anwendungsfälle	
Suche und Ansicht (Search & Browse)	Nach Artikelfreigabe im WS1 Pool Recherche Web Katalog	Nach Artikelpublikation im WS|Approval Com-munity-Katalog



10. Änderungshistorie dieser Dokumentation

Datum	Kapitel (Attribut), Seite	Änderung / Verbesserung / Innovation
Version 1.0 – erste Veröffentlichung in Deutsch am 13. November 2013		